

## Technisches Datenblatt Lichttaster energetisch

Art.-Nr.: 50122577

FT5.3/2N-200-M12

### Inhalt

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



Abbildung kann abweichen



## Technische Daten

### Basisdaten

Serie	5
Funktionsprinzip	Tast-Prinzip

### Optische Daten

Betriebsreichweite	zugesicherte Reichweite
Betriebsreichweite, weiß 90%	0,001 ... 0,215 m
Betriebsreichweite, grau 50%	0,001 ... 0,19 m
Betriebsreichweite, grau 18%	0,003 ... 0,15 m
Betriebsreichweite, schwarz 6%	0,003 ... 0,125 m
Grenzreichweite, weiß 90%	0 ... 0,28 m
Grenzreichweite, grau 50%	0,001 ... 0,245 m
Grenzreichweite, grau 18%	0,003 ... 0,19 m
Grenzreichweite, schwarz 6%	0,001 ... 0,16 m
Grenzreichweite	typische Reichweite
Lichtquelle	LED, rot
Wellenlänge	620 nm
Sendesignalform	gepulst
LED-Gruppe	Freie Gruppe (nach EN 62471)

### Elektrische Daten

Schutzbeschaltung	Kurzschlusschutz Verpolschutz
-------------------	----------------------------------

### Leistungsdaten

Versorgungsspannung $U_B$	10 ... 30 V, DC, inkl. Restwelligkeit
Restwelligkeit	0 ... 15 %, von $U_B$
Leerlaufstrom	0 ... 20 mA

### Ausgänge

Anzahl digitaler Schaltausgänge	2 St.
---------------------------------	-------

### Schaltausgänge

Art	Digitaler Schaltausgang
Spannungsart	DC
Schaltstrom, max.	100 mA
Schaltspannung	high: $\geq(U_B - 2,5V)$ low: $\leq 2,5 V$

### Schaltausgang 1

Belegung	Anschluss 1, Pin 4
Schaltelement	Transistor, NPN
Schaltprinzip	hellschaltend

### Schaltausgang 2

Belegung	Anschluss 1, Pin 2
Schaltelement	Transistor, NPN
Schaltprinzip	dunkelschaltend

### Zeitverhalten

Schaltfrequenz	500 Hz
Ansprechzeit	1 ms
Bereitschaftsverzögerung	300 ms

### Anschluss

Anzahl Anschlüsse	1 St.
-------------------	-------

### Anschluss 1

Funktion	Signal OUT Spannungsversorgung
Art des Anschlusses	Leitung mit Rundstecker
Leitungslänge	200 mm
Werkstoff Mantel	PUR
Leitungsfarbe	schwarz
Aderquerschnitt	0,2 mm <sup>2</sup>
Gewindegröße	M12
Typ	male
Werkstoff	Kunststoff
Polzahl	4 -polig
Kodierung	A-kodiert

### Mechanische Daten

Abmessung (B x H x L)	14 mm x 32,5 mm x 20,2 mm
Werkstoff Gehäuse	Kunststoff
Gehäuse Kunststoff	ABS
Werkstoff Optikabdeckung	Kunststoff
Nettogewicht	40 g
Farbe Gehäuse	rot schwarz
Empfohlenes Anzugsdrehmoment Befestigung M3	0,9 N·m

### 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

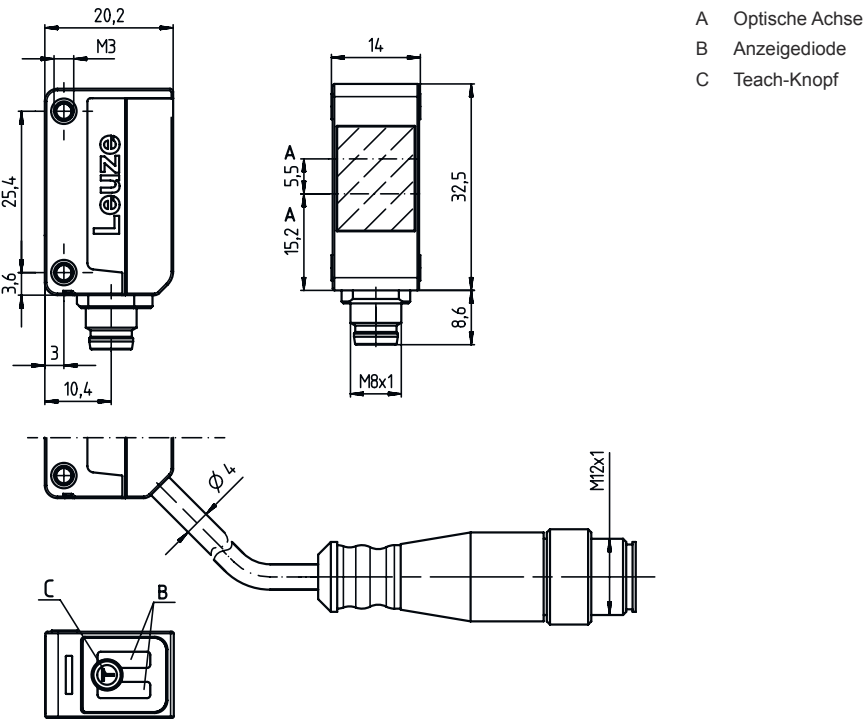
Schutzart	IP 67
Schutzklasse	III
Zulassungen	c UL US
Gültiges Normenwerk	IEC 60947-5-2

### Klassifikation

Zolltarifnummer	85365019
ECLASS 5.1.4	27270903
ECLASS 8.0	27270903
ECLASS 9.0	27270903
ECLASS 10.0	27270903
ECLASS 11.0	27270903
ECLASS 12.0	27270903
ECLASS 13.0	27270903
ECLASS 14.0	27270903
ECLASS 15.0	27270903
ECLASS 16.0	27270903
ETIM 5.0	EC001821
ETIM 6.0	EC001821
ETIM 7.0	EC001821
ETIM 8.0	EC001821
ETIM 9.0	EC001821
ETIM 10.0	EC001821

Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter

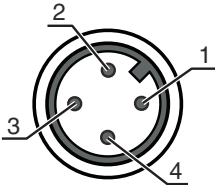


Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

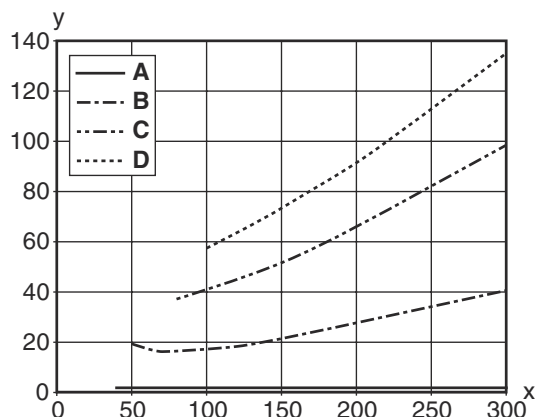
Funktion	Signal OUT
	Spannungsversorgung
Art des Anschlusses	Leitung mit Rundstecker
Leitungslänge	200 mm
Werkstoff Mantel	PUR
Leitungsfarbe	schwarz
Aderquerschnitt	0,2 mm²
Gewindegröße	M12
Typ	male
Werkstoff	Kunststoff
Polzahl	4 -polig
Kodierung	A-kodiert

Pin	Pinbelegung
1	V+
2	OUT 2
3	GND
4	OUT 1



## Diagramme

### Typ. schwarz-weiß-Verhalten



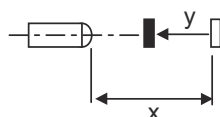
x Tastweite [mm]  
y Reduzierung der Tastweite [mm]

- 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

LED	Anzeige	Bedeutung
1	gelb, Dauerlicht	Objekt erkannt
2	grün, Dauerlicht	Betriebsbereitschaft

## Artikelschlüssel


Artikelbezeichnung: AAA5d.EE/ ff-GG-hh-l

AAA5	<b>Funktionsprinzip / Bauform</b> HT5: Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung 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

## Artikelschlüssel

hh	<b>Elektrischer Anschluss</b> entfällt: Leitung, Standardlänge 2000 mm, 4-adrig M8: M8 Rundsteckverbinder, 4-polig (Stecker) M8.3: M8 Rundsteckverbinder, 3-polig (Stecker) 200-M8: Leitung, Länge 200 mm mit M8 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial (Stecker) 200-M8.3: Leitung, Länge 200 mm mit M8 Rundsteckverbindung, 3-polig, axial (Stecker) 200-M12: Leitung, Länge 200 mm mit M12 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial (Stecker) M8.1: Snap-In, M8 Rundsteckverbinder, 4-polig (Stecker)
I	<b>Parametrierung</b> P1: Abweichende Parametrierung

### Hinweis

	↪ Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> .
--	---

## 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)
--	---

## Weitere Informationen

- 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.

## Zubehör

### Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

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

## Zubehör

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

## Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50118542	BT 200M.5	Haltewinkel	Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar, für M3-Schrauben geeignet Art des Befestigungsteils: justierbar Werkstoff: Edelstahl
	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

## Befestigungstechnik - Rundstangenbefestigungen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50117829	BTP 200M-D12	Montagesystem	Ausführung des Befestigungsteils: Schutzhaube Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: klemmbar, drehbar 360°, justierbar Werkstoff: Metall
	50117255	BTU 200M-D12	Montagesystem	beinhaltet: 2 St. Schrauben M3 x 16, 2 St. Schrauben M3 x 20, 2 St. Unterlegscheiben Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm, Blechklemmbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar, für M3-Schrauben geeignet Art des Befestigungsteils: klemmbar, drehbar 360°, justierbar Werkstoff: Metall

### Hinweis



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