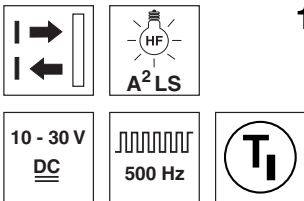


ET 328

Reflexions-Lichttaster energetisch

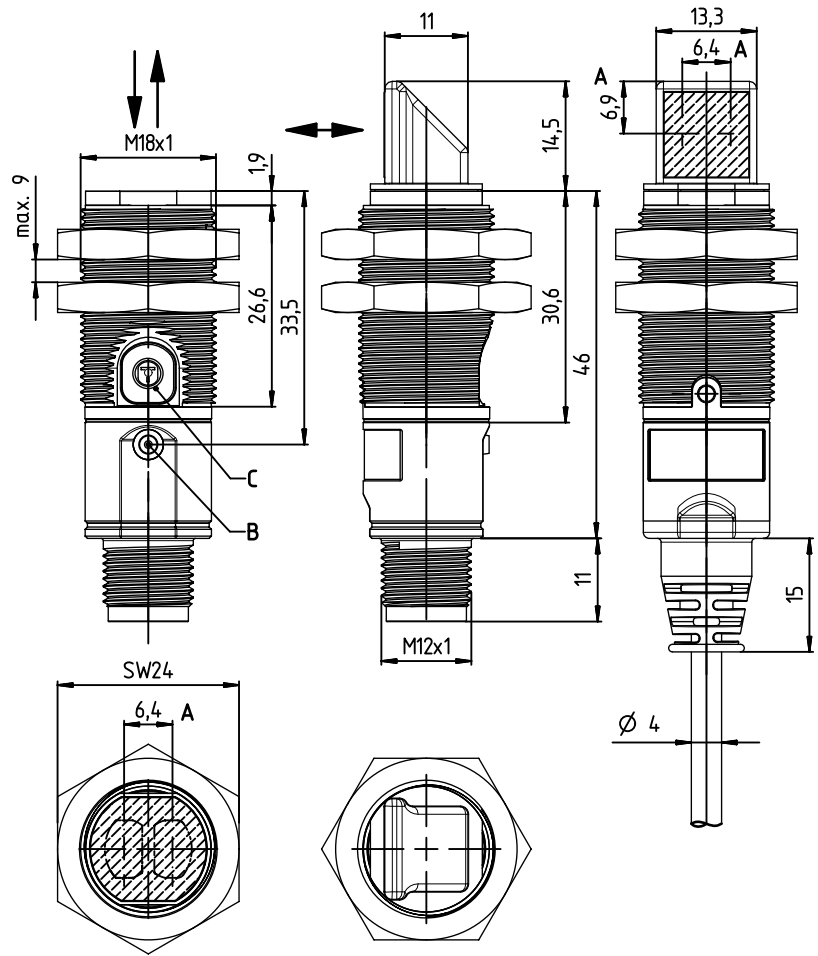
de 04-2015/09 50123665



1 ... 1000mm
5 ... 450mm
(mit 90° Winkeloptik)

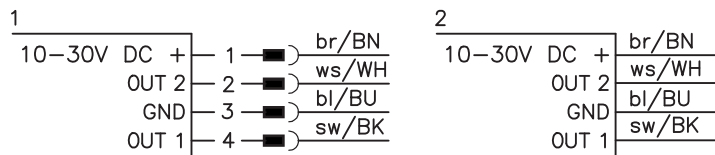
- Energetischer Reflexions-Lichttaster
- Tastweitereinstellung durch Teach-In
- Sichtbares Rotlicht
- Axialer und 90° Lichtaustritt für flexible Integration
- Robustes Kunststoffgehäuse mit Edelstahl-Gewindehülse in zylindrischer Bauform M18x1
- Aktive Fremdlichtunterdrückung A²LS
- schnelle Ausrichtung durch *brightVision*®
- Einfache Feinjustage durch *omni-mount*
- Volle Kontrolle durch grün-gelbe Anzeige-LED

Maßzeichnung



- A optische Achsen
- B Anzeigediode
- C Teach-Taste

Elektrischer Anschluss



Zubehör:

(separat erhältlich)

- Befestigungs-Systeme (BT D18M.5, BT 318...)
- M12 Leitungsdosen (KD ...)
- Konfektionierte Leitungen (K-D ...)



Änderungen vorbehalten • DS_ET328_de_50123665.fm

Technische Daten

Optische Daten

Grenztastweite ¹⁾ axiale Optik: 1 ... 1000mm
 90° Optik: 5 ... 450mm
 Betriebstastweite ²⁾ siehe Tabellen
 Lichtquelle LED (Wechsellicht)
 Wellenlänge 620nm (sichtbares Rotlicht)

Zeitverhalten

Schaltfrequenz 500Hz
 Ansprechzeit 1ms
 Bereitschaftsverzögerung ≤ 300ms

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B ³⁾ 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 ⁴⁾

Anzeigen

LED grün betriebsbereit
 LED gelb Reflexion (Objekt erkannt)

Mechanische Daten

Gehäuse Kunststoff mit Edelstahl-Gewindehülse
 Optikabdeckung Kunststoff
 Gewicht 30g mit M12-Rundsteckverbindung
 80g mit Leitung 2m
 Anschlussart M12-Rundsteckverbindung, 4-polig
 Leitung 2m, 4x0,20mm²

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager) -40°C ... +60°C / -40°C ... +70°C
 Schutzbeschaltung ⁵⁾ 2, 3
 VDE-Schutzklasse III
 Schutzart IP 67
 Lichtquelle Freie Gruppe (nach EN 62471)
 Gültiges Normenwerk IEC 60947-5-2
 Zulassungen UL 508, C22.2 No.14-13 ³⁾ ⁶⁾

- 1) Grenztastweite: typische Tastweite
- 2) Betriebstastweite: zugesicherte Tastweite
- 3) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
- 4) Summe der Ausgangsströme für beide Ausgänge, 50mA bei Umgebungstemperaturen > 40°C
- 5) 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Ausgänge
- 6) 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)

Tabellen

axiale Optik:

1	1	700	1000
2	1	590	850
3	3	390	550
4	5	280	400

90° Optik:

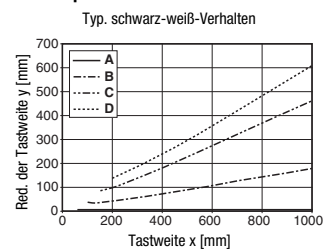
1	5	350	450
2	10	290	380
3	12	190	250
4	15	140	200

1	weiß 90%
2	grau 50%
3	grau 18%
4	schwarz 6%

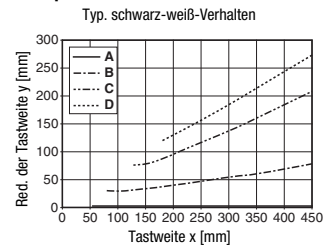
- Betriebstastweite [mm]
- Typ. Grenztastweite [mm]

Diagramme

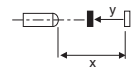
axiale Optik:



90° Optik:



- A weiß 90%
- B grau 50%
- C grau 18%
- D schwarz 6%



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.

- Beim eingestellten Tastbereich ist eine Toleranz der Tastgrenzen je nach Reflexionseigenschaft der Materialoberfläche möglich.

ET 328

Reflexions-Lichttaster energetisch

Bestellhinweise

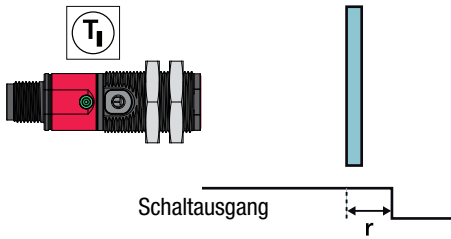
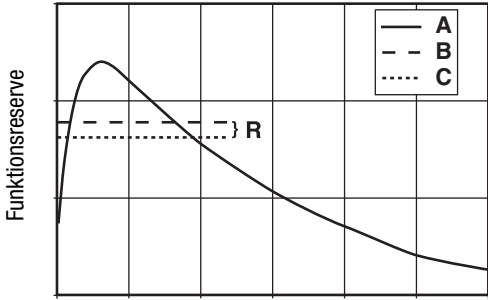
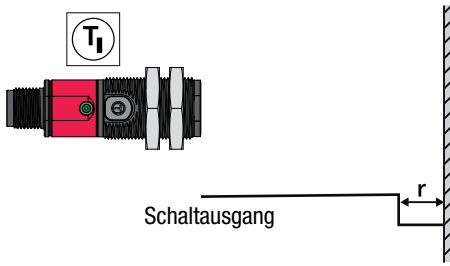
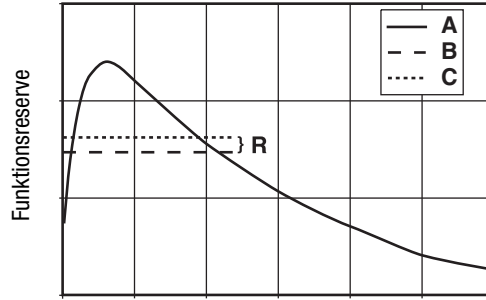
Die hier aufgeführten Sensoren sind Vorzugstypen, aktuelle Informationen unter www.leuze.com.

		Bezeichnung	Artikel-Nr.
Sensoren mit axialer Optik			
mit M12-Rundsteckverbinder	Pin 4 PNP hellschaltend, Pin 2 PNP dunkelschaltend	ET 328.3/4P-M12	50122726
	Pin 4 NPN hellschaltend, Pin 2 NPN dunkelschaltend	ET 328.3/2N-M12	50122728
mit Leitung, 2m	Pin 4 PNP hellschaltend, Pin 2 PNP dunkelschaltend	ET 328.3/4P	50122727
	Pin 4 NPN hellschaltend, Pin 2 NPN dunkelschaltend	ET 328.3/2N	50122729
Sensoren mit 90° Winkeloptik			
mit M12-Rundsteckverbinder	Pin 4 PNP hellschaltend, Pin 2 PNP dunkelschaltend	ET 328.W3/4P-M12	50122721
	Pin 4 NPN hellschaltend, Pin 2 NPN dunkelschaltend	ET 328.W3/2N-M12	50122724
mit Leitung, 2m	Pin 4 PNP hellschaltend, Pin 2 PNP dunkelschaltend	ET 328.W3/4P	50122722
	Pin 4 NPN hellschaltend, Pin 2 NPN dunkelschaltend	ET 328.W3/2N	50122725
Zubehör zur optimalen Befestigung			
Montagesystem <i>omni-mount</i>		BT318B-0M	50121904
Befestigungswinkel für Standardmontage		BT D18M.5	50113548
Befestigungswinkel für <i>omni-mount</i>		BT D21M	50117257

Typenschlüssel

		E	T	3	2	8	.	W	3	/	4	P	-	M	1	2
Funktionsprinzip																
ET	Reflexions-Lichttaster energetisch															
Baureihe																
328	Baureihe 328															
Ausstattung																
.3	Axiale Optik, Teach-in per Teach-Taste															
.W3	90° Winkeloptik, Teach-in per Teach-Taste															
Schaltausgang/Funktion /OUT1OUT2 (OUT1 = Pin 4, OUT2 = Pin 2)																
4	PNP hellschaltend															
P	PNP dunkelschaltend															
2	NPN hellschaltend															
N	NPN dunkelschaltend															
X	Pin nicht belegt															
Elektrischer Anschluss																
-M12	M12-Rundsteckverbinder, 4-polig															
entfällt	Leitung, Standardlänge 2m															

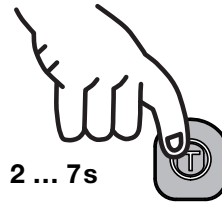
Teachverfahren

Teach	Bedienebene 1	Bedienebene 2
Standard Teach	<p>Teach auf Objekt:</p> <p>Bei diesem Teachvorgang befindet sich das Objekt vor dem Sensor. Die Schaltschwelle wird durch den Teach so gesetzt, dass das Objekt mit knapper Signalreserve R erkannt wird. Das Objekt wird also auch dann noch sicher erkannt, wenn sich seine Distanz um den Wert r gegenüber der Distanz beim Teach erhöht.</p>   <p>A Signal Objekt B Teach auf Objekt C Schaltschwelle</p>	<p>Teach auf Hintergrund:</p> <p>Dieser Teach ist nur für Applikationen mit einem festen Hintergrund geeignet. Der Teach wird ohne Objekt direkt auf den Hintergrund durchgeführt. Die Schaltschwelle wird auf einen Wert gelegt, der sich knapp über dem des Hintergrundsignals befindet (Signalreserve R). Objekte können also bis zu einer Distanz r vor dem Hintergrund erkannt werden.</p>   <p>A Signal Hintergrund B Teach auf Hintergrund C Schaltschwelle</p>

Bedienung über Teach-Taste

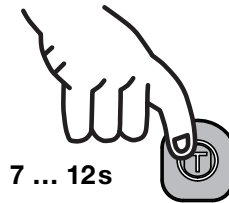
Teach in Bedienebene 1

- Teach-Taste solange drücken, bis die LED **gelb** blinkt.
- Teach-Taste loslassen.
- Fertig.



Teach in Bedienebene 2

- Teach-Taste solange drücken, bis die LED **abwechselnd grün und gelb** blinkt.
- Teach-Taste loslassen.
- Fertig.



Schaltverhalten des Schaltausgangs einstellen – Hell-/Dunkelumschaltung

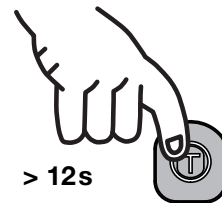
Mit dieser Funktion lässt sich die Schaltlogik der Sensoren invertieren.

- Teach-Taste solange drücken, bis die LED **grün** blinkt.
- Teach-Taste loslassen.
- Die LED zeigt daraufhin **für die Dauer von 2s** die umgeschaltete Schaltlogik an:

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

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

- Fertig.



**2s GELB =
hellschaltend**

oder



**blinkt 2s GRÜN =
dunkelschaltend**

