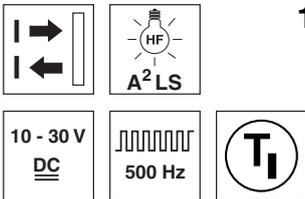


ET 318B

Reflexions-Lichttaster energetisch

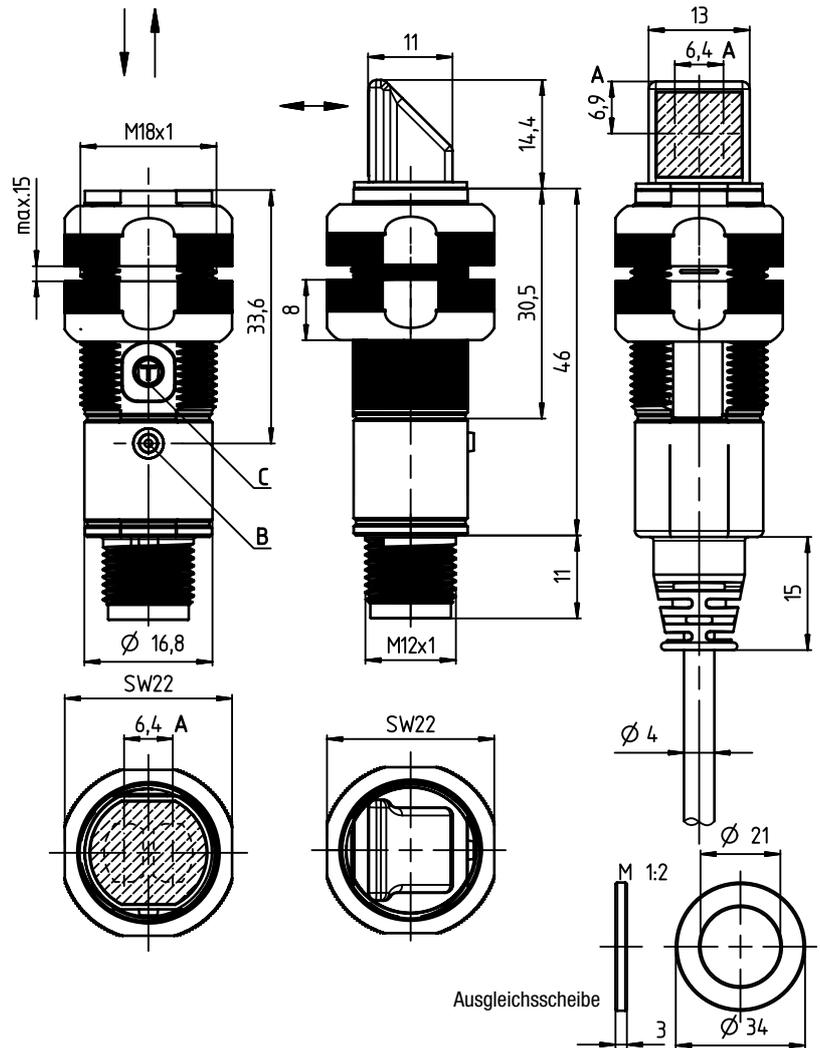
de 03-2015/09 50123663



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

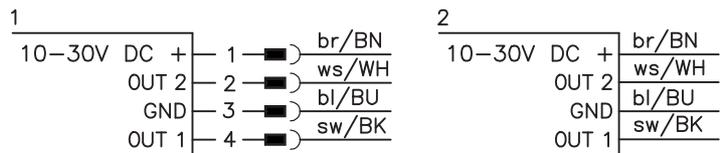
- Energetischer Reflexions-Lichttaster
- Tastweiteneinstellung durch Teach-In
- Sichtbares Rotlicht
- Axialer und 90° Lichtaustritt für flexible Integration
- Aktive Fremdlichtunterdrückung A²LS
- Schnelle Ausrichtung durch *brightVision*®
- Einfache Feinjustage durch *omni-mount*
- Bündige Einbauoption
- Volle Kontrolle durch grün-gelbe Anzeige-LED
- robustes Kunststoffgehäuse in IP 67 für industriellen Einsatz

Maßzeichnung



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

Elektrischer Anschluss

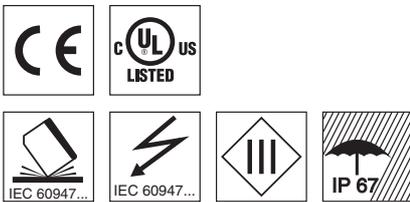


Zubehör:

(separat erhältlich)

- Befestigungs-Systeme (BT D18M.5, BT D21M, BT 318...)
- M12 Leitungsdosen (KD ...)
- Konfektionierte Leitungen (K-D ...)

Änderungen vorbehalten • DS_ET318B_de_50123663.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
 Optikabdeckung Kunststoff
 Gewicht 20g mit M12-Rundsteckverbindung
 70g 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:

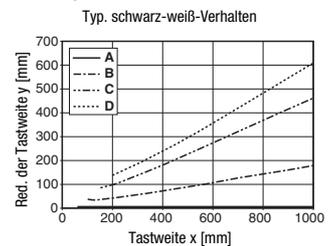
1	5	350	450
2	10	290	380
3	12	190	250
4	15	140	200

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

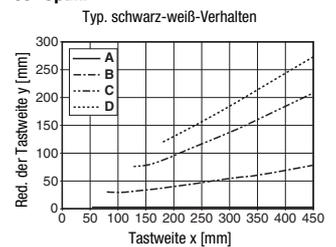
- Betriebstastweite [mm]
- Typ. Grenztastweite [mm]

Diagramme

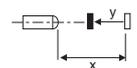
axiale Optik:



90° Optik:



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



Hinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

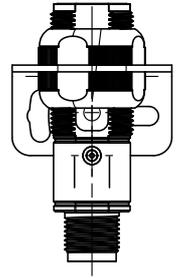
- ☞ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.
- ☞ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- ☞ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.

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

Montageoptionen

Standardmontage

Ausrichtung der mitgelieferten Montagemuttern mit flacher Seite zum Montageblech.
Für die Standardmontage wird der Befestigungswinkel BT D18M.5 empfohlen.

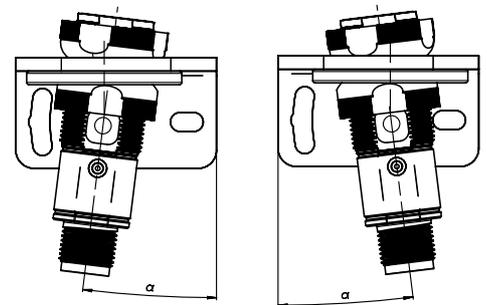


Omni-mount

Omni-mount erlaubt eine sehr einfache und kostengünstige Feinjustage der Sensoren. Für diese Montageart werden die Montagemuttern mit der balligen Seite zum Befestigungsteil hin verwendet. Das Montageblech muss eine Bohrung von ca. 21 mm Durchmesser aufweisen. Die spezielle Ausformung der Montagemuttern erlaubt zusammen mit der im Lieferumfang enthaltenen Ausgleichsscheibe eine förmsschlüssige Befestigung der Sensoren unter unterschiedlichen Justagewinkeln. Der maximal mögliche Kippwinkel hängt von der Dicke des Montageblechs ab. Für *omni-mount* wird der Befestigungswinkel BT D21M empfohlen.

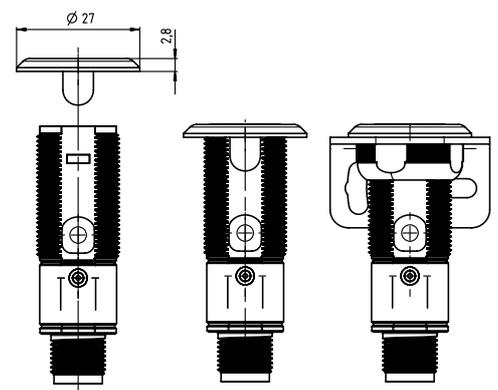
Stärke Montageblech	max. Justagewinkel
2 mm	+/- 5°
4 mm ^{*)}	+/- 8°

^{*)} Entspricht der Dicke des Befestigungswinkels BT D21M



Bündige Montage

Über die Montagehalter BT 318P-LS ist eine einfache bündige Montage z.B. in die Bande einer Fördertechnik möglich. Die Halter können sowohl für die Befestigung der axialen Sensoren als auch für die Sensoren mit 90°-Optik verwendet werden.



Bestellhinweise

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

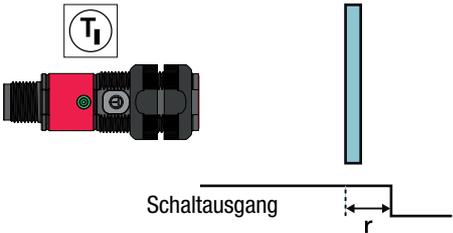
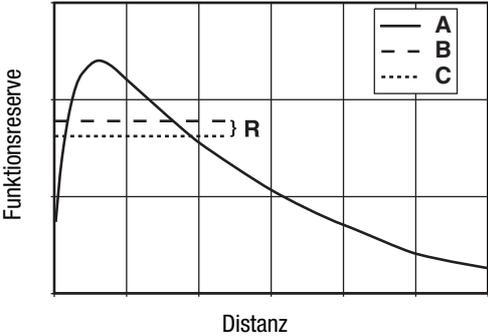
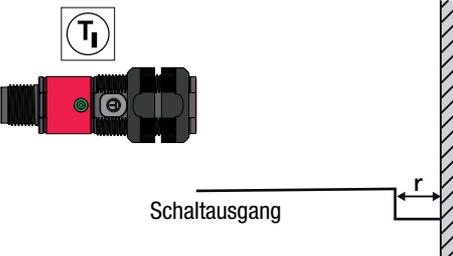
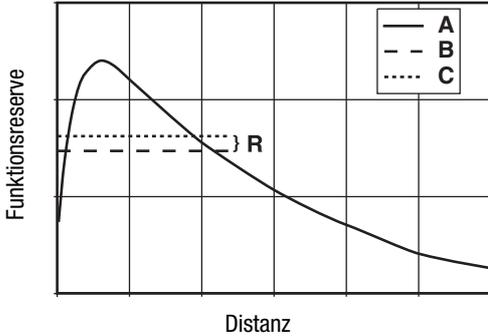
		Bezeichnung	Artikel-Nr.
Sensoren mit axialer Optik			
mit M12-Rundsteckverbinder	Pin 4 PNP hellschaltend, Pin 2 PNP dunkelschaltend	ET 318B.3/4P-M12	50122562
	Pin 4 NPN hellschaltend, Pin 2 NPN dunkelschaltend	ET 318B.3/2N-M12	50122564
mit Leitung, 2m	Pin 4 PNP hellschaltend, Pin 2 PNP dunkelschaltend	ET 318B.3/4P	50122563
	Pin 4 NPN hellschaltend, Pin 2 NPN dunkelschaltend	ET 318B.3/2N	50122565
Sensoren mit 90° Winkeloptik			
mit M12-Rundsteckverbinder	Pin 4 PNP hellschaltend, Pin 2 PNP dunkelschaltend	ET 318B.W3/4P-M12	50122558
	Pin 4 NPN hellschaltend, Pin 2 NPN dunkelschaltend	ET 318B.W3/2N-M12	50122560
mit Leitung, 2m	Pin 4 PNP hellschaltend, Pin 2 PNP dunkelschaltend	ET 318B.W3/4P	50122559
	Pin 4 NPN hellschaltend, Pin 2 NPN dunkelschaltend	ET 318B.W3/2N	50122561
Zubehör zur optimalen Befestigung			
Halter für bündige Montage	Sammelverpackung mit 10 Haltern	BT 318P-LS	50117258
Befestigungswinkel für Standardmontage		BT D18M.5	50113548
Befestigungswinkel für <i>omni-mount</i>		BT D21M	50117257

Typenschlüssel

E	T	3	1	8	B	.	W	3	/	4	P	-	M	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Funktionsprinzip	
ET	Reflexions-Lichttaster energetisch
Baureihe	
318B	Baureihe 318B
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

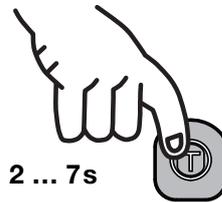
Teachverfahren

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

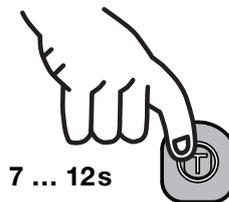
Teach in Bedienebene 1

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



Teach in Bedienebene 2

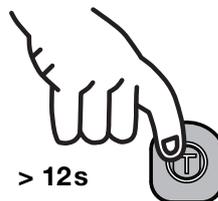
- Teach-Taste solange drücken, bis die LED **abwechselnd grün und gelb** blinkt.
- Teach-Taste loslassen.
- Fertig.



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.



oder

