SICK.COM



DATENBLATT

GTB6SP-22A1116EZZZ

G6
Lichttaster und Lichtschranken

SICK Sensor Intelligence



Abbildung kann abweichen

LICHTTASTER UND LICHTSCHRANKEN

GTB6SP-22A1116EZZZ

BESTELLINFORMATIONEN

Typ	Artikelnr.
GTB6SP-22A1116EZZZ	1141176

Weitere Geräteausführungen und Zubehör auf www.sick.com/G6

TECHNISCHE DATEN IM DETAIL

MERKMALE

Funktionsprinzip	Reflexions-Lichttaster
Funktionsprinzip Detail	Hintergrundausblendung
Schaltabstand	
Schaltabstand min.	5 mm
Schaltabstand max.	400 mm
Einstellbereich Schaltschwelle für Hintergrundausblendung	35 mm ... 400 mm
Mindestabstand zwischen eingestelltem Schaltabstand und Hintergrund (schwarz 6% / weiß 90%)	5 mm, bei 120 mm Abstand
Empfohlener Schaltabstandsbereich für beste Performance	35 mm ... 140 mm
Sendestrahl	
Lichtsender	PinPoint-LED
Lichtart	Sichtbares Rotlicht
Lichtfleckform	Punktförmig
Lichtfleckgröße (Abstand)	Ø 5,6 mm (150 mm)
LED-Kenndaten	
Normative Referenz	EN 62471:2008-09 | IEC 62471:2006, modifiziert
LED-Risikogruppenkennzeichnung	Freie Gruppe
Wellenlänge	640 nm
Mittlere Lebensdauer	100.000 h bei T_U = +25 °C
Kleinstes detektierbares Objekt (MDO) typ.	Objekt mit 90 % Remissionsgrad (entspricht Standardweiß nach DIN 5033)
Einstellung	
Potentiometer	Zur Einstellung des Schaltabstandes, 5 Umdrehungen
Betriebsartenschalter	Zur Invertierung der Schaltfunktion (Hell-/Dunkelumschaltung)
Anzeige	
LED grün	Betriebsanzeige Statisch an: Power on
LED gelb	Status Lichtempfang Statisch an: Objekt anwesend Statisch aus: Objekt nicht anwesend

SICHERHEITSTECHNISCHE KENNGRÖßEN

$MTTF_D$	3.564 Jahre
DC_{avg}	0%
T_M (Gebrauchsdauer)	20 Jahre

ELEKTRIK

Versorgungsspannung U_B	10 V DC ... 30 V DC [1]
Restwelligkeit	≤ 5 V_{ss}
Gebrauchskategorie	DC-12 (Nach EN 60947-5-2) DC-13 (Nach EN 60947-5-2)
Stromaufnahme	≤ 20 mA, ohne Last. Bei U_B = 24 V
Schutzklasse	III
Digitalausgang	
Anzahl	1
Art	PNP
Schaltart	Hell-/dunkelschaltend
Signalspannung PNP HIGH/LOW	Ca. U_B-3 V / 0 V
Ausgangsstrom $I_{max.}$	≤ 100 mA [2]
Schutzschaltungen Ausgänge	Verpolsicher Überstromfest Kurzschlussfest
Ansprechzeit	≤ 625 µs [3]
Schaltfrequenz	1.000 Hz [4]
Pin-/Ader-Belegung	
Funktion Pin 4 / schwarz (BK)	Digitalausgang, hellschaltend, Objekt anwesend → Ausgang Q HIGH
Funktion Pin 4 / schwarz (BK) - Detail	Die Pin 4 Funktion des Sensors ist umschaltbar Weitere mögliche Einstellungen über Betriebsartenschalter

[1] Grenzwerte.

[2] Bei U_B > 24 V, I max = 50 mA.

[3] Signallaufzeit bei ohmscher Last.

[4] Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

MECHANIK

Bauform	Quaderförmig
Abmessungen (B x H x T)	12 mm x 31,6 mm x 21 mm
Anschluss	Stecker M8, 4-polig
Material	
Gehäuse	Kunststoff, ABS
Frontscheibe	Kunststoff, PMMA
Stecker	Metall, Kupferlegierung (C3604 CUZN39PB3)
Gewicht	Ca. 10 g
Max. Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben	0,4 Nm

UMGEBUNGSDATEN

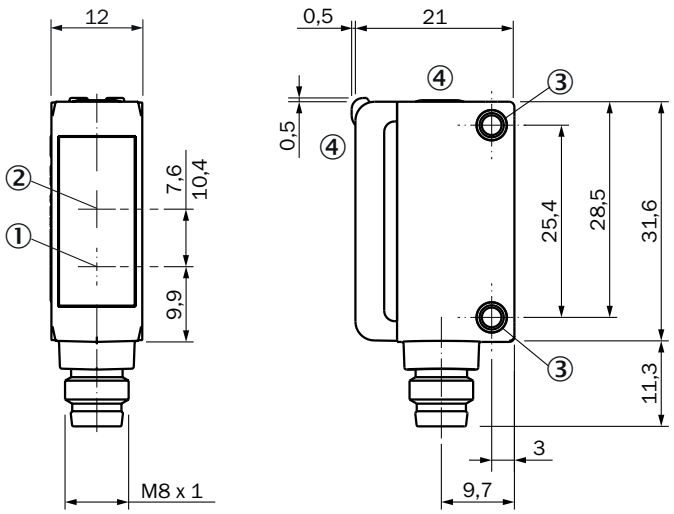
Schutzart	IP67 (EN 60529)
Umgebungstemperatur Betrieb	–30 °C ... +55 °C
Umgebungstemperatur Lager	–40 °C ... +70 °C
Typ. Fremdlichtunempfindlichkeit	Sonnenlicht: ≤ 30.000 lx
Schockfestigkeit	30 g, 11 ms (3 positive und 3 negative Schocks entlang der X-, Y-, Z-Achse, insgesamt 18 Schocks (EN60068-2-27))

Schwingfestigkeit	10 Hz ... 55 Hz (Amplitude 0,5 mm, 3 x 30 min (EN60068-2-6))
Luftfeuchte	35 % ... 95 %, relative Luftfeuchte (kein Beschlag)
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 60947-5-2
UL-File-Nr.	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

ZERTIFIKATE

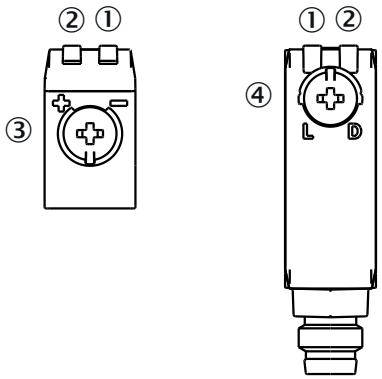
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
cULus certificate	✓

MAßZEICHNUNG



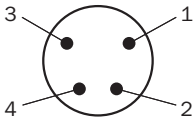
Maße in mm
① Mitte Optikachse Sender
② Mitte Optikachse Empfänger
③ Montagebohrungen M3
④ Anzeige- und Einstellelemente

ANZEIGE- UND EINSTELLELEMENTE

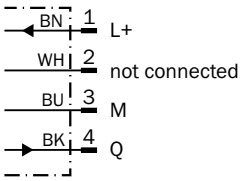


① LED grün
② LED gelb
③ Potentiometer
④ Betriebsartenschalter

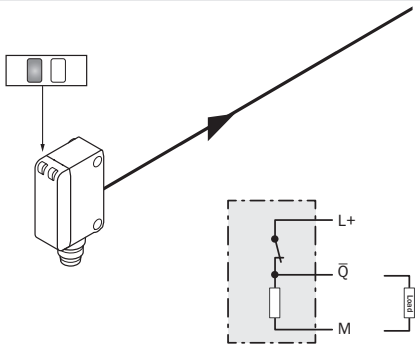
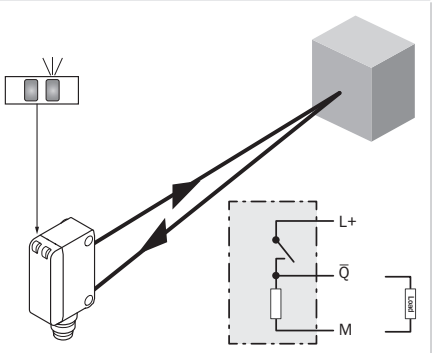
ANSCHLUSSART STECKER M8, 4-POLIG



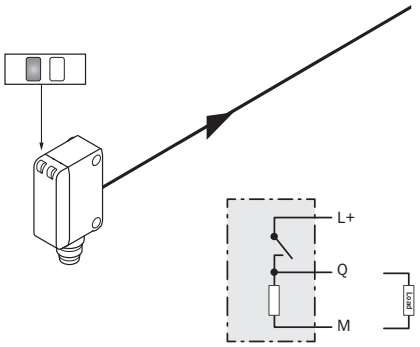
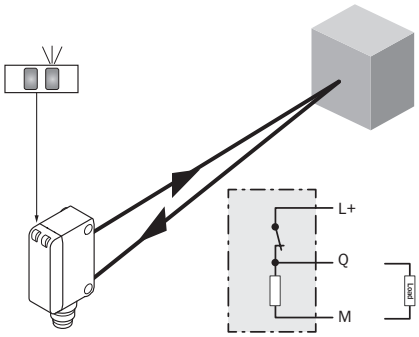
ANSCHLUSSSCHEMA CD-066



WAHRHEITSTABELLE PNP - DUNKELSCHALTEND $\bar{Q}$

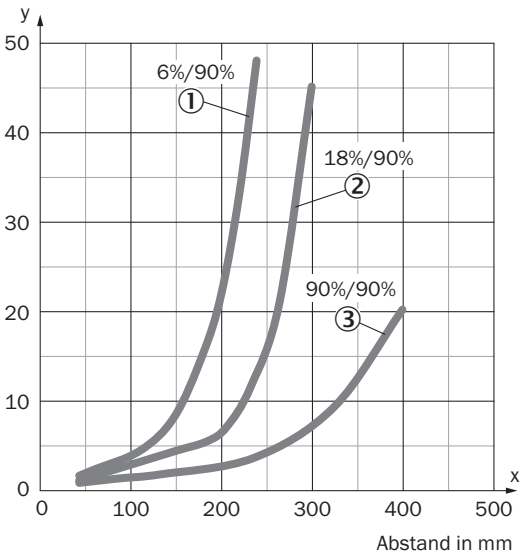
	Dunkelschaltend $\bar{Q}$ (normally closed)	
	Objekt nicht anwesend ➜ Ausgang HIGH	Objekt anwesend ➜ Ausgang LOW
Lichtempfang	⊗	✓
Lichtempfangsanzeige	⊗	☀
Lastwiderstand	⚠	⊗
		

WAHRHEITSTABELLE PNP - HELLSCHALTEND Q

	Hellschaltend Q (normally open)	
	Objekt nicht anwesend ➜ Ausgang LOW	Objekt anwesend ➜ Ausgang HIGH
Lichtempfang	⊗	✓
Lichtempfangsanzeige	⊗	☀
Lastwiderstand	⊗	⚠
		

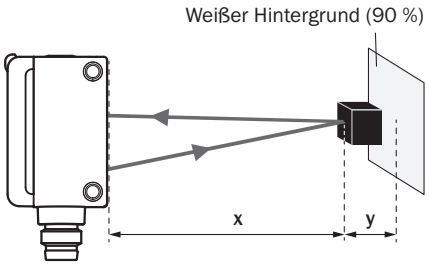
KENNLINIE

Mindestabstand in mm (y) zwischen eingestelltem Schaltabstand und Hintergrund (90 % Remissionsgrad)



① Schwarzes Objekt, 6 % Remissionsgrad
② Graues Objekt, 18 % Remissionsgrad
③ Weißes Objekt, 90 % Remissionsgrad

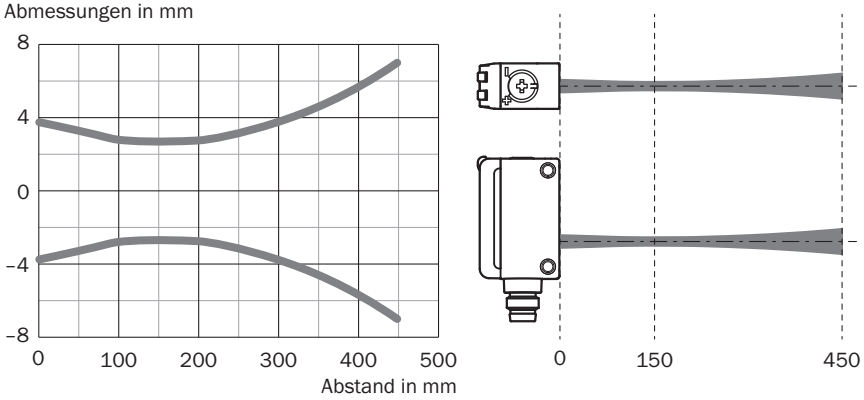
Beispiel:
Sichere Unterdrückung des Hintergrunds



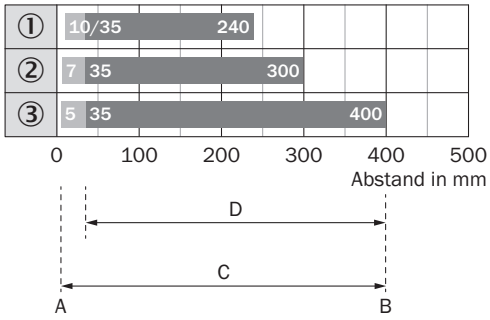
Schwarzes Objekt (6 % Remissionsgrad)
Eingestellter Schaltabstand x = 120 mm
Benötigter Mindestabstand zu weißem Hintergrund y = 5 mm

LICHTFLECKGRÖßE

Abmessungen in mm



SCHALTABSTAND-DIAGRAMM



1	Schwarzes Objekt, 6 % Remissionsgrad
2	Graues Objekt, 18 % Remissionsgrad
3	Weißes Objekt, 90 % Remissionsgrad
A	Schaltabstand min. in mm
B	Schaltabstand max. in mm
C	Abstandsbereich Sensor zu Objekt max.
D	Abstandsbereich Sensor zu Objekt empfohlen

Weitere Informationen sowie passendes Zubehör, Applikationsbeispiele und Downloads wie CAD Maßmodelle, Betriebsanleitungen und Software finden Sie unter www.sick.com/1141176

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK AT A GLANCE

SICK ist ein weltweit führendes Technologieunternehmen für intelligente Sensorlösungen und integrierte Lösungen in der industriellen Automatisierung. Unsere Technologien setzen globale Standards und machen Ihre industriellen Prozesse effizienter, sicherer und nachhaltiger – sowohl in der Logistik als auch in der Produktion.

SICK verbindet Sensorintelligenz mit Branchenverständnis und zertifizierten Beratungsleistungen. Wir bieten die ideale Grundlage für skalierbare sowie maßgeschneiderte Automatisierungslösungen und schaffen Mehrwert entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Unsere enge Partnerschaft mit unseren Kunden ist mehr als nur ein Versprechen: Gemeinsam verbessern wir die Produktivität, steigern die Qualität, schützen Gesundheit und Sicherheit und sichern die Zukunft nachhaltig. All das mit Empathie und Vertrauen.

Mit Leidenschaft und Pioniergeist entwickelt SICK seit 1946 innovative Technologien. Dank einem globalen Netzwerk in rund 40 Ländern ist SICK weltweit präsent und immer in Ihrer Nähe. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Waldkirch in der Nähe von Freiburg, Deutschland. Unsere Kunden profitieren von unserem Verständnis für lokale sowie globale Anforderungen, die wir in maßgeschneiderte Lösungen übersetzen.

SICK

Sensor Intelligence