SICK.COM



データシート

GTB6SP-22A1116EZZZ

G6
光電センサ

SICK Sensor Intelligence



図は実際と異なる場合があります

光電センサ

GTB6SP-22A1116EZZZ

注文情報

タイプ	製品番号
GTB6SP-22A1116EZZZ	1141176

その他の機器仕様およびアクセサリは以下をご覧ください: www.sick.com/G6

技術仕様詳細

特徴

機能原理	反射形光電センサ
機能原理詳細	背景抑制 (BGS)
検出距離	
最小検出距離	5 mm
最大検出距離	400 mm
背景抑制用スイッチング閾値の設定範囲	35 mm ... 400 mm
設定された検出距離と背景との間の最小距離 (黒6% / 白90%)	5 mm, 距離120 mmの場合
最高性能を発揮できる推奨検出距離範囲	35 mm ... 140 mm
投光線	
投光器	ピンポイントLED
光タイプ	可視赤色光
光点形状	点状
レーザスポットサイズ (距離)	Ø 5.6 mm (150 mm)
LED特性	
規範的な参照事項	EN 62471:2008-09 | IEC 62471:2006、変更済み
LEDリスクグループのマーク	自由なグループ
波長	640 nm
平均耐用年数	100,000 h、T_U = +25 °Cの場合
最小検出物体 (MDO) 代表値	拡散反射率90%の対象物 (DIN 5033に準じた標準白色に準拠)
設定	
ポテンショメータ	検出距離の設定用、 5回転
動作モードスイッチ	スイッチング機能の反転用 (ライト/ダークオン)
表示	
LED 緑	電源表示灯 常時オン: 電源オン
LED 黄	受光状態 常時オン: 対象物あり 常時オフ: 対象物なし

安全性評価基準

$MTTF_D$	3,564 年
DC_{avg}	0%
T_M (使命時間)	20 年

電気

供給電圧 U_B	10 V DC ... 30 V DC [1]
残留リップル	≤ 5 V_{ss}
使用カテゴリ	DC-12 (EN 60947-5-2に準拠) DC-13 (EN 60947-5-2に準拠)
消費電流	≤ 20 mA, 負荷なし。U_B = 24 Vの場合
保護クラス	III
デジタル出力	
数	1
タイプ	PNP
スイッチ出力タイプ	ライト/ダークオン
信号電圧 PNP HIGH/LOW	約U_B-3 V / 0 V
出力電流 $I_{max.}$	≤ 100 mA [2]
出力の保護回路	逆極保護 過電流保護 短絡保護
応答時間	≤ 625 µs [3]
スイッチング周波数	1,000 Hz [4]
ピン/ワイヤ割り当て	
機能 ピン4 / 黒 (BK)	デジタル出力、ライトオン、対象物あり → 出力Q HIGH
機能 ピン4 / 黒 (BK) - 詳細	センサのピン4の機能は切替可能 動作モードスイッチを介してさらなる設定が可能

[1] 限界値.

[2] U_B > 24 V、I max = 50 mAの場合.

[3] 抵抗負荷における信号遷移時間.

[4] 明暗比率1:1の場合.

メカニック

形状	長方形
寸法（幅×高さ×奥行）	12 mm x 31.6 mm x 21 mm
接続	M8オスコネクタ、4ピン
材料	
筐体	プラスチック, ABS
フロントガラス	プラスチック, PMMA
オスコネクタ	金属, 銅合金 (C3604 CUZN39PB3)
重量	約 10 g
固定ネジの最大締付トルク	0.4 Nm

環境データ

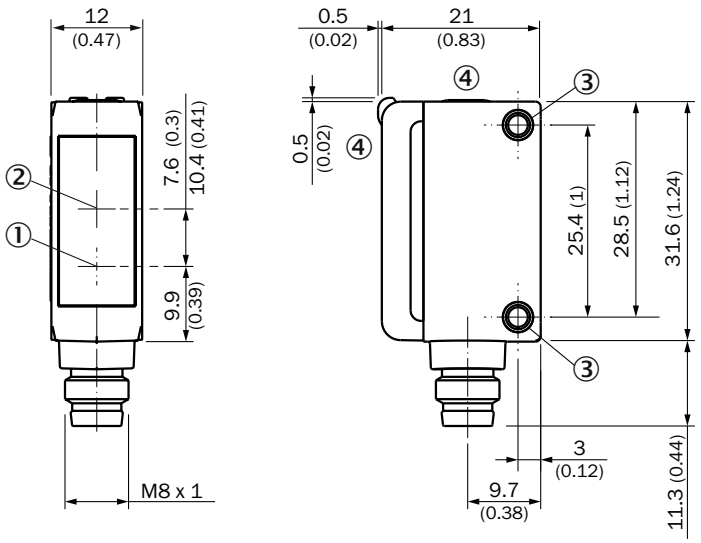
保護等級	IP67 (EN 60529)
動作時の周囲温度	–30 °C ... +55 °C
保管時の周囲温度	–40 °C ... +70 °C
代表値外乱光耐性	太陽光: ≤ 30,000 lx
耐衝撃性	30 g, 11 ms (X,Y,Z軸に沿った3つの正の衝撃と3つの負の衝撃、合計18回の衝撃 (EN60068-2-27))
耐振性	10 Hz ... 55 Hz (振幅 0.5 mm、3 x 30 min (EN60068-2-6))
湿度	35 % ... 95 %, 相対湿度 (非結露)

電磁両立性 (EMV)	EN 60947-5-2
UL-File-No.	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

証明書

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	✓

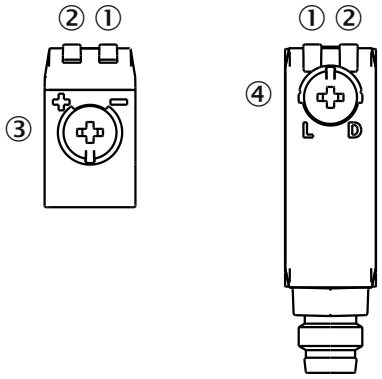
寸法図面



寸法 [mm]
① 投光器光軸の中心
② 受光器光軸の中心
③ 取付穴 M3
④ 表示/設定要素

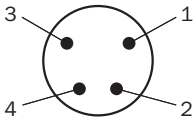
2026-07-23 14:23:25 · 記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

表示/設定要素

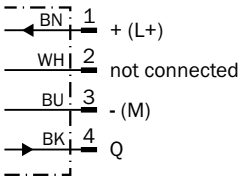


① LED 緑
② LED 黄
③ ポテンショメータ
④ 動作モードスイッチ

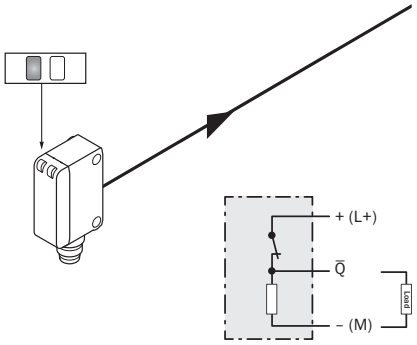
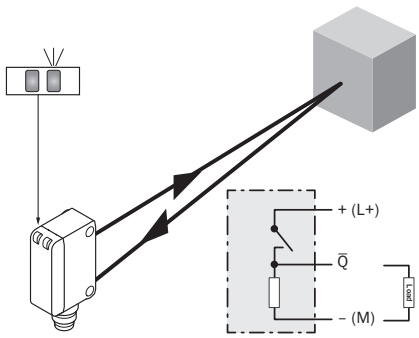
接続タイプ M8オスコネクタ、4ピン



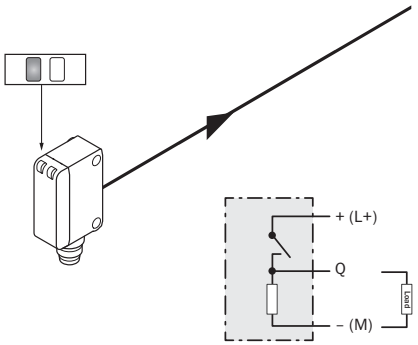
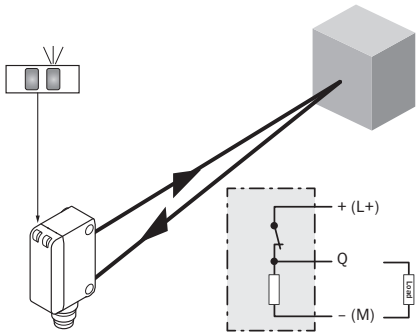
配線図 CD-066



真理値表 PNP - ダークオン Q̄

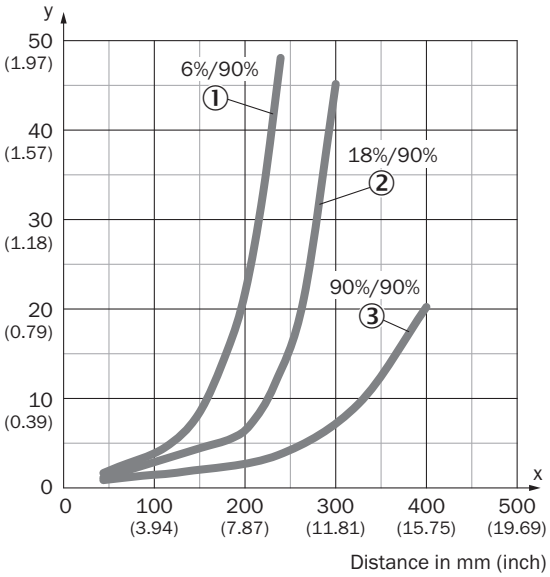
	Dark switching Q̄ (normally closed)	
	Object not present ➜ Output HIGH	Object present ➜ Output LOW
Light receive	⊗	✓
Light receive indicator	⊗	●
Load resistance	⚠	⊗
		

真理値表 PNP - ライトオン Q

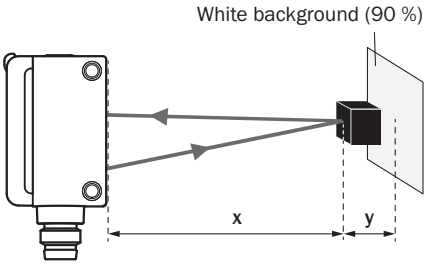
	Light switching Q (normally open)	
	Object not present ➜ Output LOW	Object present ➜ Output HIGH
Light receive	⊗	✓
Light receive indicator	⊗	☀
Load resistance	⊗	⚠
		

特性曲線

Minimum distance in mm (y) between the set sensing range and white background (90 % remission factor)



Example:
Safe suppression of the background

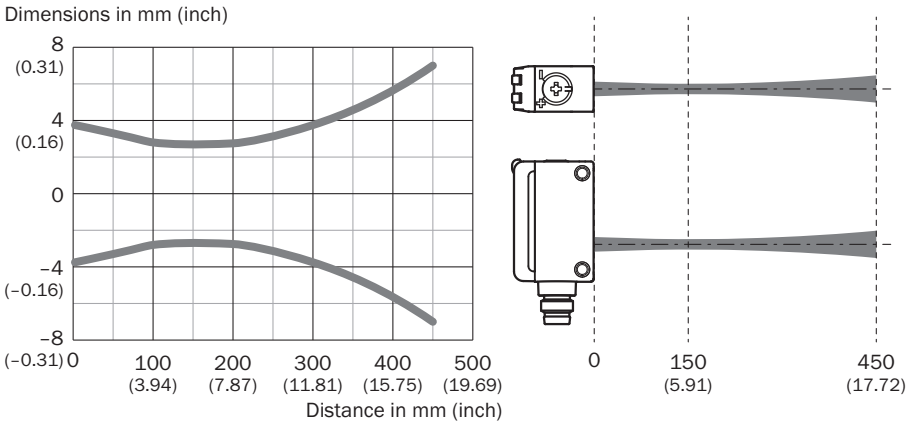


Black object (6 % remission factor)
Set sensing range x = 120 mm
Needed minimum distance to white background y = 5 mm

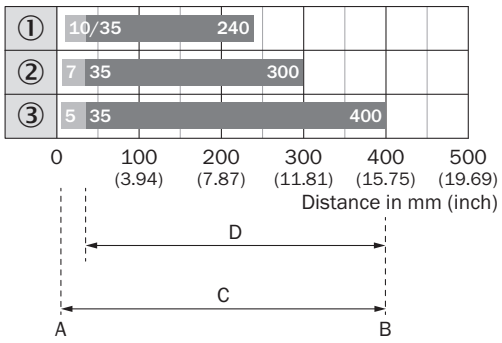
① 黒い対象物、拡散反射率 6%
② グレーの対象物、拡散反射率 18%
③ 白い対象物、拡散反射率 90%

2026-07-23 14:23:25 · 記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

光点サイズ



検出距離チャート



1	黒い対象物、拡散反射率 6%
2	グレーの対象物、拡散反射率 18%
3	白い対象物、拡散反射率 90%
A	最小検出距離 [mm]
B	最大検出距離 [mm]
C	センサから対象物までの最大距離範囲
D	センサから対象物までの推奨距離範囲

追加情報、適切なアクセサリ、アプリケーション事例、CAD寸法モデル、取扱説明書、ソフトウェアなどのダウンロードについては、以下をご覧ください www.sick.com/1141176

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICKの概要

SICKは、インテリジェントなセンサソリューションおよび産業用オートメーション向けの統合ソリューションを提供する、世界をリードするテクノロジー企業です。当社の技術はグローバルな標準を規定し、物流から生産にいたるまで、お客様の産業プロセスをより効率的、安全、かつ持続可能なものにします。

SICKは、センサ技術、業界の専門知識、そして認証されたコンサルティングサービスを組み合わせて提供しています。拡張性とカスタマイズ性に優れた自動化ソリューションを実現するための理想的な基盤を提供し、バリューチェーン全体にわたって付加価値を創出します。お客様との緊密なパートナーシップは、単なる約束にとどまりません。私たちは共に生産性を向上させ、品質を高め、健康と安全を守り、持続可能な未来を築いていきます。これらすべてが、共感と信頼をもって行動に移されます。

SICKは、1946年以来、情熱とパイオニア精神をもって革新的な技術を開発してきました。約40か国に広がるグローバルネットワークにより、SICKは世界中で事業を展開し、いつでもお客さまの身近にいます。本社は、ドイツのフライブルク近郊のヴァルトキルヒにあります。当社は、地域およびグローバルなニーズを深く理解し、それを基にカスタマイズされたソリューションを提供することで、お客様にメリットをもたらしています。

SICK
Sensor Intelligence