

SICK.COM



データシート

WTB26I-24162122A00

W26
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

WTB26I-24162122A00

注文情報

タイプ	製品番号
WTB26I-24162122A00	1222796

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/W26



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30 mm 最大検出距離2,000 mm 背景抑制用スイッチング閾値の設定範囲180 mm ... 2,000 mm 基準対象物拡散反射率90%の対象物 (DIN 5033に準じた標準白色に準拠) 設定された検出距離と背景との間の最小距離 (黒6% / 白90%)85 mm, 距離800 mmの場合 最高性能を発揮できる推奨検出距離範囲200 mm ... 800 mm
投光線	投光器LED 光タイプ赤外光 光点形状点状 レーザスポットサイズ (距離)Ø 14 mm (1,000 mm) 標準化された投光軸周りの投光線の最大散乱角 (斜視角)< +/- 1.0° (T_U = +23 °Cの場合)
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850 nm 平均耐用年数100,000 h、T_U = +25 °Cの場合
設定	プッシュボタン要素1BluePilot 検出距離の設定用 プッシュボタン要素2BluePilot 時間機能設定用 IO-Linkセンサパラメータおよびスマートタスク機能の設定用
表示	LED 青1BluePilot: 検出距離表示 LED 青2BluePilot: 時間機能表示 LED 緑電源表示灯 常時オン: 電源オン

LED 黄	点滅: IO-Linkモード 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 ₀	507 年
DC _{avg}	0 %
T _M (使命時間)	20 年

通信インタフェース

IO-Link	✓, IO-Link V1.1
データ伝送速度	COM2 (38,4 kBaud)
サイクルタイム	2,3 ms
プロセスデータ長さ	16 Bit
プロセスデータ構造	ビット0 = スイッチング信号 Q _{L1} ビット1 = スイッチング信号 Q _{L2} ビット2 ... 15 = 空
VendorID	26
DeviceID HEX	0x800184
DeviceID DEC	8388996
互換性のあるマスターポートタイプ	A
SIOモード サポート	あり

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	≤ 30 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 2 (補完的) タイプ プッシュプル: PNP/NPN 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 -2.5 V / 0 V 信号電圧 NPN HIGH/LOW 約U _B / < 2.5 V 出力電流 I _{max} ≤ 100 mA 出力の保護回路 逆極保護 過電流保護および短絡保護 応答時間 ≤ 500 μs ²⁾ 繰り返し精度 (応答時間) 150 μs スイッチング周波数 1,000 Hz ³⁾ タイマ機能 非アクティブ (工場出荷時設定) 起動遅延時間 オフディレイタイマ 起動遅延時間および停止遅延時間 パルス (One Shot)

¹⁾ 限界値.

²⁾ 切替モードでの抵抗負荷における信号遷移時間.

³⁾ 明暗比率1:1の場合.

⁴⁾ このデジタル出力を別の出力に接続してはなりません.

遅延時間		プッシュターン要素で設定, 0 ms ... 30,000 ms, 0 ms (工場出荷時設定)
ピン/ワイヤ割り当て	機能	ピン4 / 黒 (BK)
	機能	ピン4 / 黒 (BK) - 詳細
	機能	ピン2 / 白 (WH)
	機能	ピン2 / 白 (WH) - 詳細
		デジタル出力、ダークオン、対象物あり → 出力 $\bar{Q}_{L1}$ LOW; IO-Link通信C ⁴⁾ センサのピン4の機能は構成可能 IO-Linkを介してさらなる設定が可能
		デジタル出力、ライトオン、対象物あり → 出力 Q_{L1} HIGH ⁴⁾ センサのピン2の機能は構成可能 IO-Linkを介してさらなる設定が可能

¹⁾ 限界値.
²⁾ 切替モードでの抵抗負荷における信号遷移時間.
³⁾ 明暗比率1:1の場合.
⁴⁾ このデジタル出力を別の出力に接続してはなりません.

メカニク

形状	長方形
寸法 (幅×高さ×奥行)	24.6 mm x 82.5 mm x 53.3 mm
接続	M12オスコネクタ、4ピン
材料	筐体 フロントガラス オスコネクタ
	プラスチック, VISTAL® プラスチック, PMMA プラスチック, VISTAL®
重量	約 80 g
固定ネジの最大締付トルク	1.3 Nm

環境データ

保護等級	IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529) IP69 (EN 60529) ¹⁾
動作時の周囲温度	−40 °C ... +60 °C
保管時の周囲温度	−40 °C ... +75 °C
耐衝撃性	50 g, 11 ms (X・Y・Z各軸につき25回の正の衝撃と25回の負の衝撃、合計150回の衝撃 (EN60068-2-27)) 50 g, 6 ms (X・Y・Z各軸につき5,000回の正の衝撃と5,000回の負の衝撃、合計30,000回の衝撃 (EN60068-2-27))
耐振性	10 Hz ... 2,000 Hz (振幅0.5 mm / 10 g、X・Y・Z各軸につき20スイープ、1オクターブ/分 (EN60068-2-6))
湿度	35 % ... 95 %, 相対湿度 (非結露)
電磁両立性 (EMV)	EN 60947-5-2
洗浄剤への耐性	ECOLAB
UL-File-No.	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

¹⁾ ISO 20653: 2013-03準拠のIP69Kの代わり.

SMART TASK

スマートタスク名称	基本論理
論理機能	直接 AND OR ウィンドウ ヒステリシス
タイマ機能	非アクティブ 起動遅延時間 オフディレイタイマ 起動遅延時間および停止遅延時間

¹⁾ IO-Link通信なしでのスマートタスク機能の使用 (SIOモード).
²⁾ IO-Link通信機能によるスマートタスク機能の使用.

		パルス (One Shot)
インバータ		あり
スイッチング周波数		SIO Logic: 800 Hz ¹⁾ IOL: 650 Hz ²⁾
応答時間		SIO Logic: 600 μ s ¹⁾ IOL: 750 μ s ²⁾
繰り返し制度		SIO Logic: 300 μ s ¹⁾ IOL: 400 μ s ²⁾
スイッチング信号	スイッチング信号 Q _{L1}	スイッチング出力
	スイッチング信号 Q̄ _{L1}	スイッチング出力

¹⁾ IO-Link通信なしでのスマートタスク機能の使用 (SIOモード).

²⁾ IO-Link通信機能によるスマートタスク機能の使用.

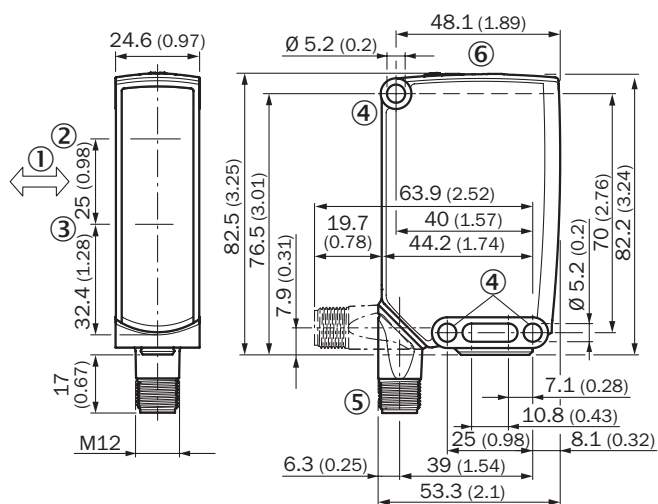
診断

機器ステータス	あり
Quality of Teach	あり

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	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓
Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

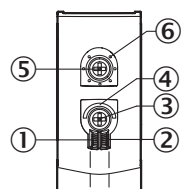
寸法図、センサ



寸法 [mm]

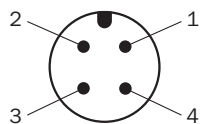
- ① 検出対象物の優先方向
- ② 光軸中央、投光器
- ③ 受光器光軸の中心
- ④ 固定穴、 $\varnothing 5.2 \text{ mm}$
- ⑤ 接続
- ⑥ 表示/設定要素

表示/設定要素

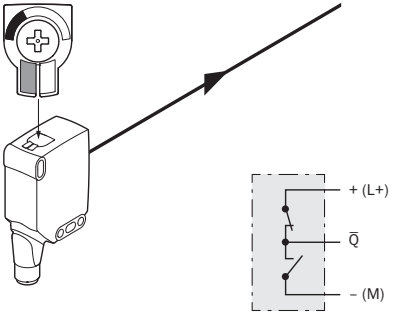
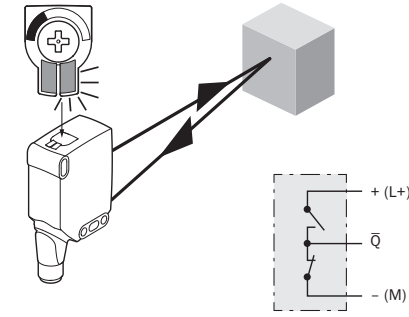


- ① 緑色LED表示
- ② 黄色LED表示
- ③ プッシュターン要素1
- ④ LED 青1
- ⑤ プッシュターン要素2
- ⑥ LED 青2

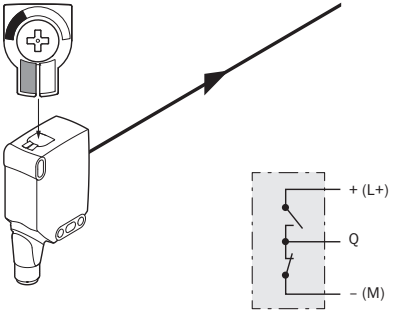
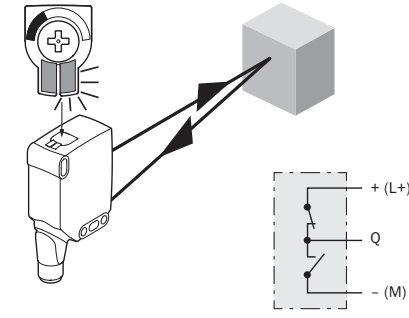
接続タイプ M12オスコネクタ、4ピン



真理値表 プッシュプル: PNP/NPN - ダークオン $\bar{Q}$

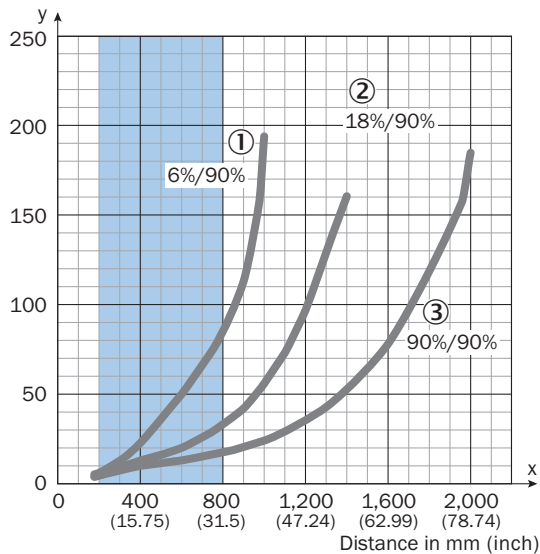
	Dark switching $\bar{Q}$ (normally closed (upper switch), normally open (lower switch))	
	Object not present → Output HIGH	Object present → Output LOW
Light receive	✗	✓
Light receive indicator	✗	☀
Load resistance to L+	✗	⚡
Load resistance to M	⚡	✗
		

真理値表 プッシュプル: PNP/NPN - ライトオン Q

	Light switching Q (normally open (upper switch), normally closed (lower switch))	
	Object not present → Output LOW	Object present → Output HIGH
Light receive	✗	✓
Light receive indicator	✗	☀
Load resistance to L+	⚡	✗
Load resistance to M	✗	⚡
		

特性曲線 WTB26I-XXXXX1XX

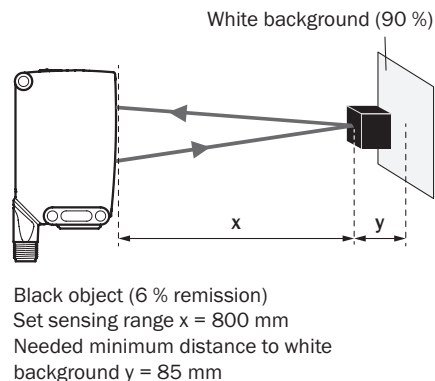
Minimum distance in mm (y) between the set sensing range and white background (90 % remission)



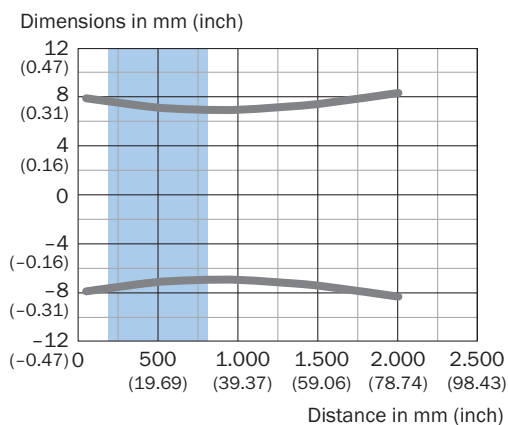
Recommended sensing range for the best performance

- 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%

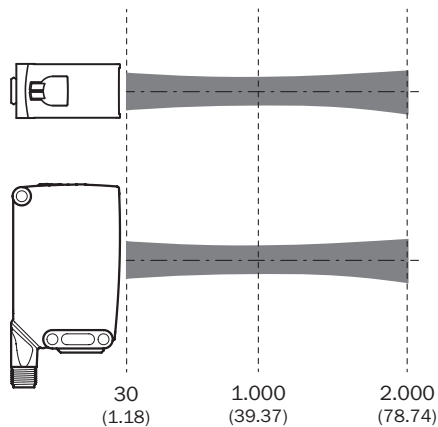
Example:
Safe suppression of the background



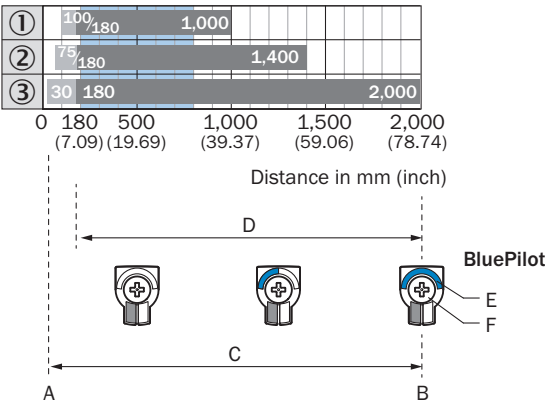
光点サイズ WTB26I-XXXXX1XX



Recommended sensing range for the best performance



検出距離チャート



Recommended sensing range for the best performance

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	視界
D	背景抑制用スイッチング閾値の設定範囲
E	検出距離表示
F	プッシュターン要素

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/1222796



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、いつでもお客様の身近にいます。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。