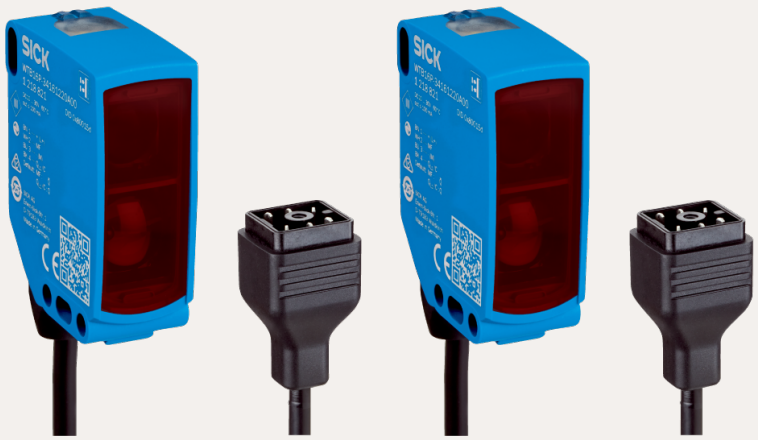
SICK.COM

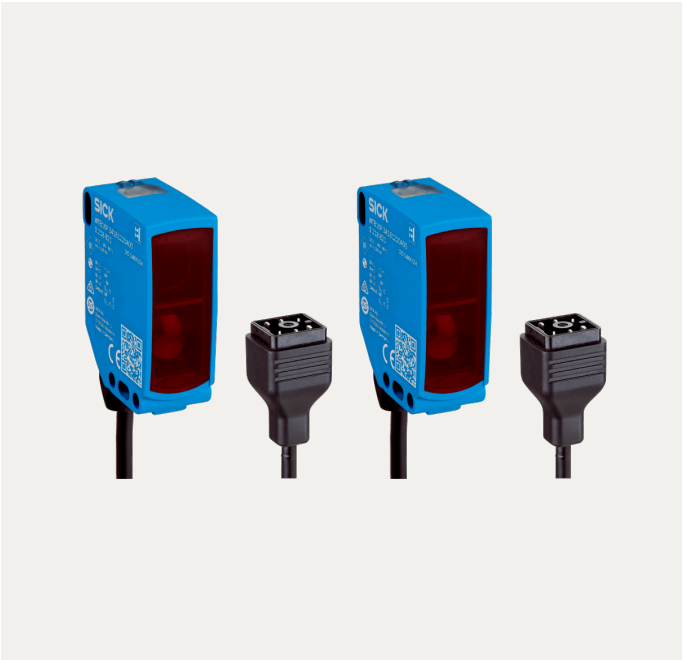


データシート

WSE16P-391121100ZZZ

W16
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

WSE16P-39112100ZZZ

注文情報

タイプ	製品番号
WSE16P-39112100ZZZ	1102908

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/W16

技術仕様詳細

特徴

機能原理	透過形光電センサ
検出距離	
最小検出距離	0 m
最大検出距離	45 m
受光器から投光器への最大距離範囲 (予備能1)	0 m ... 45 m
受光器から投光器への推奨距離範囲 (予備能2)	0 m ... 30 m
最高性能を発揮できる推奨検出距離範囲	0 m ... 30 m
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 90 mm (8 m)
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	635 nm
平均耐用年数	100,000 h、T_U = +25 °Cの場合
設定	
ケーブル/ピン	テスト入力の有効化用
表示	
LED 青	BluePilot: 光軸調整補助装置
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: 対象物なし 常時オフ: 対象物あり 点滅: 予備能1.5を下回った
各コンポーネントの製品番号	WSO16P-397ZZ1A0ZZZZ2ZZZZZZZZZ1, 2108601 WEO16P-39112100ZZZZ2ZZZZZZZZZ1, 2108602

安全性評価基準

$MTTF_D$	524 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)
投光器消費電流	≤ 30 mA, 負荷なし。U_B = 24 Vの場合 < 50 mA [2]
受光器消費電流	≤ 30 mA, 負荷なし。U_B = 24 Vの場合 < 50 mA [2]
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 [3]
繰り返し精度 (応答時間)	150 µs
スイッチング周波数	1,000 Hz [4]
ピン/ワイヤ割り当て、投光器	
機能 ピン6 / 灰色 (GY)	テストは0 Vへ
ピン/ワイヤ割り当て、受光器	
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_{L1} LOW [5]
機能 ピン5 / 白 (WH)	デジタル出力、ダークオン、対象物あり → 出力$\bar{Q}_{L1}$ HIGH

[1] 限界値.

[2] 10 V DC ... 16 V DC、負荷なし.

[3] 切替モードでの抵抗負荷における信号遷移時間.

[4] 明暗比率1:1の場合.

[5] このデジタル出力を別の出力に接続してはなりません.

メカニック

形状	長方形
寸法（幅×高さ×奥行）	20 mm x 55.7 mm x 42 mm
接続	オスコネクタ付きケーブル、Q6、6ピン、DCコード, 298 mm
接続詳細	
冷凍環境での特性	0°C以下ではケーブルを曲げないこと
導体断面	0.14 mm²
ケーブル直径	Ø 4.8 mm
ケーブル長 (L)	270 mm
曲げ半径	可動状態 > 12 x ケーブル直径
曲げサイクル	1,000,000
材料	
筐体	プラスチック, VISTAL®
フロントガラス	プラスチック, PMMA
ケーブル	プラスチック, PVC

オスコネクタ	プラスチック, VISTAL®
重量	約 140 g
固定ネジの最大締付トルク	1.3 Nm

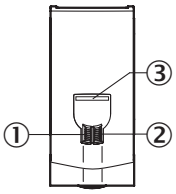
環境データ

保護等級	IP65 (EN 60529)
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
UL-File-No.	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

証明書

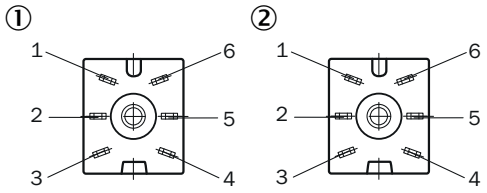
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓
Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

表示/設定要素



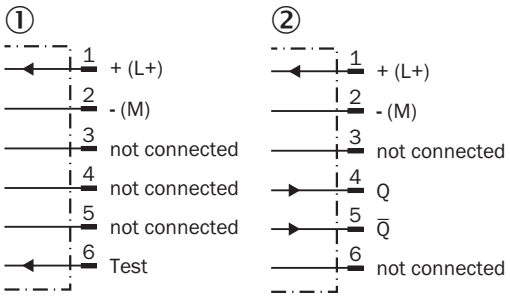
① 緑色LED表示
② 黄色LED表示
③ LED 青

接続タイプ キューブコネクタ、6ピン



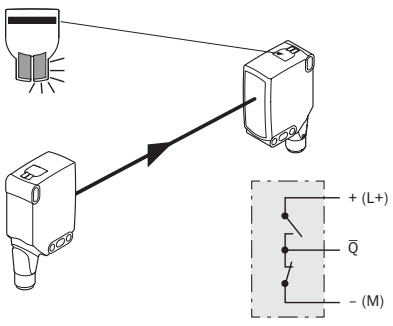
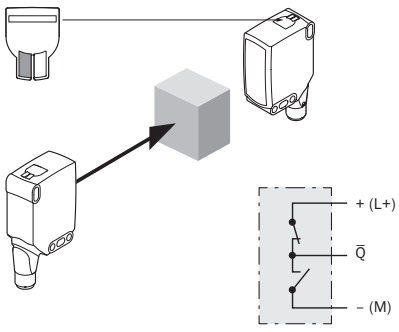
① 投光器
② 受光器

配線図 CD-075

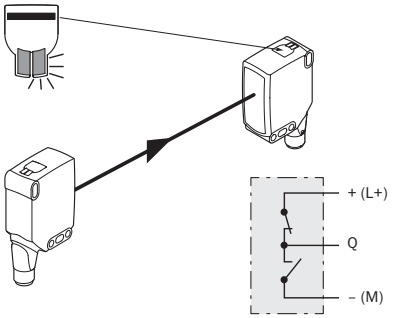
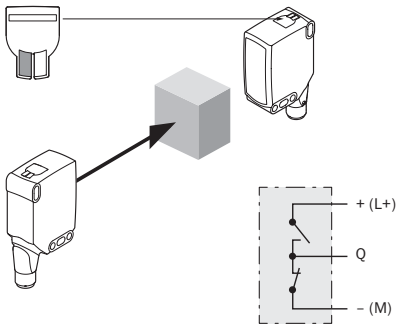


① 投光器
② 受光器

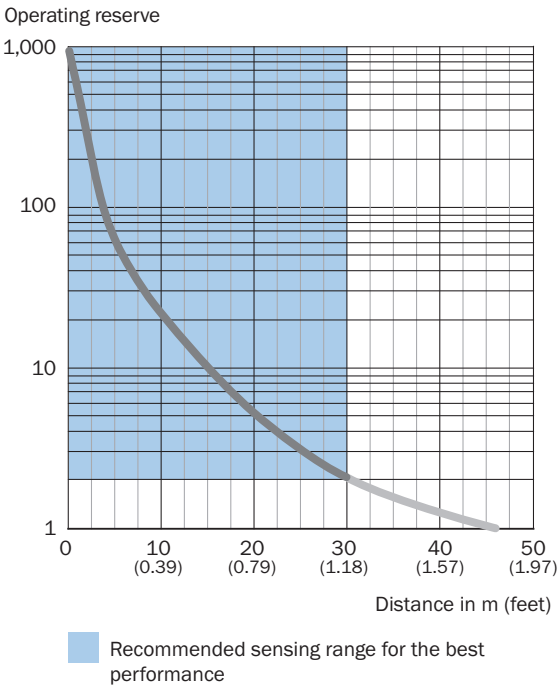
真理値表 プッシュプル: PNP/NPN - ダークオン Q̄

	Dark switching Q̄ (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	✗	⚠
		

真理値表 プッシュプル: PNP/NPN - ライトオンQ

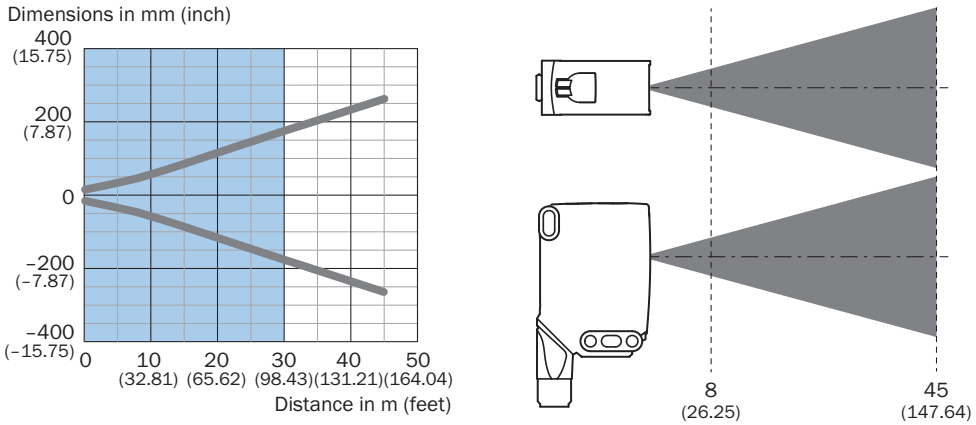
	Light switching Q (normally closed (upper switch), normally open (lower switch))	
	Object not present ➜ Output HIGH	Object present ➜ Output LOW
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	✗
Load resistance to L+	✗	⚠
Load resistance to M	⚠	✗
		

特性曲線 WSE16P-XXXXX1XX, WSE16I-XXXXX1XX



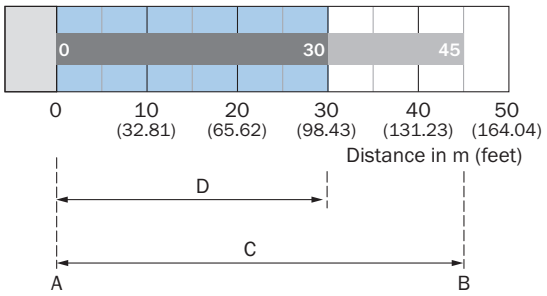
2026-08-14 22:23:39 · 記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

光点サイズ 可視赤色光



WSE16P-xxxxx1xx

検出距離チャート WSE16P-XXXXX1XX, WSE16I-XXXXX1XX



A	最小検出距離 [m]
B	最大検出距離 [m]
C	受光器から投光器への最大距離範囲
D	受光器から投光器への推奨距離範囲

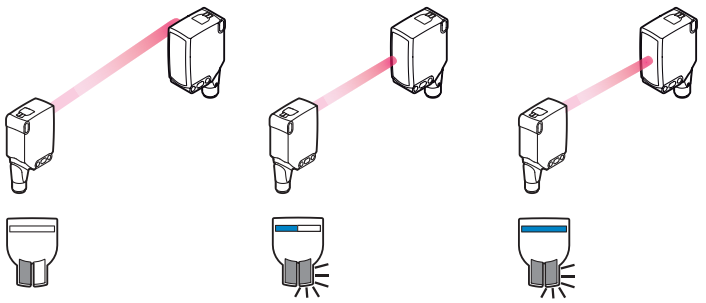
機能 操作上の注意

BluePilot: Blue indicator LEDs with double benefits

Easy and quick sensor alignment with the help of the LED indicator

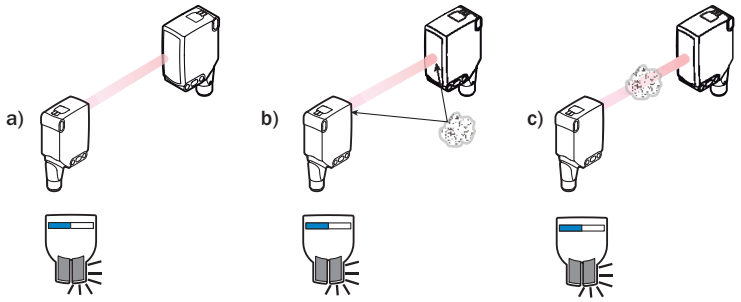
All blue LEDs illuminate
– optimum alignment
– highest possible operating reserve

WSE through-beam photoelectric sensor alignment

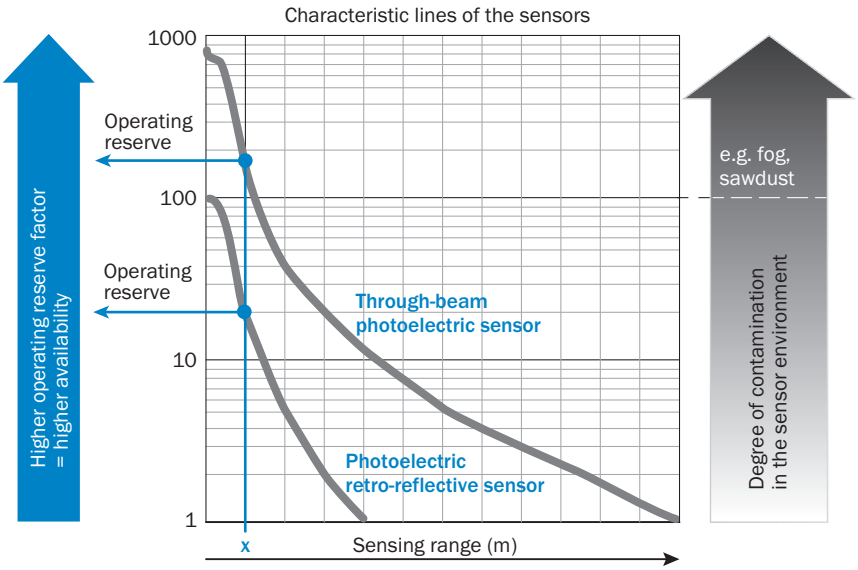


Service note
A reduction in sensor availability is displayed by a decrease of the blue LEDs.

Possible causes:
a) insufficient alignment
b) contamination of the optical surfaces
c) particles in the light beam



機能 操作上の注意



At a sensing range of „**x**“ the photoelectric retro-reflective and through-beam photoelectric sensors have different operating reserves (see blue arrow). The higher the operating reserve factor, the better the sensor can compensate the contamination in the air or in the light beam and on the optical surfaces (front screen, reflector), i.e. the sensor has the maximum availablity, otherwise the sensor switches due to pollution although there is no object in the path of the light beam.

2026-08-14 22:23:39 · 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

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/1102908

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