SICK.COM



データシート

TIM320-1131000

TiM
2D-LiDARセンサ

SICK Sensor Intelligence



2D-LIDARセンサ

TIM320-1131000

注文情報

タイプ	製品番号
TIM320-1131000	1062219

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/TiM

技術仕様詳細

特徴

使用領域	Indoor
測定原理	HDDM$^+$
光源	赤外線 (850 nm)
レーザー機器クラス	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
開口角	
水平方向	270°
スキャン回数	15 Hz
角度分解能	
水平方向	1°
作業エリア	0.05 m ... 4 m
検出距離	
反射率 10%の場合	2 m
$MTTF_D$	100 年

機械/電気

接続タイプ	1 x 12ピンM12オスコネクタ (0.8 m)
供給電圧	9 V DC ... 28 V DC
消費電力	Typ. 4 W, 16 W、4点のデジタル出力に最大負荷がかかっている場合
出力電流	≤ 100 mA
筐体色	ライトブルー (RAL 5012)
保護等級	IP65 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013)
保護クラス	III (IEC 61140:2016-1)
重量	150 g, 接続ケーブルなし
寸法 (長さ x 幅 x 高さ)	60 mm x 60 mm x 79 mm
MTBF	> 100 年

性能

応答時間	スキャン1回, typ. 67 ms スキャン2回, ≤ 134 ms [1]
検出可能物体形状	ほぼ任意
系統誤差	± 40 mm [2]
統計誤差	< 30 mm [2]
統合アプリケーション	フィールド評価
フィールドセットの数	16 トリプルフィールド (48フィールド, そのうち1個のトリプルリフレクタ (3フレキシブルフィールド) をスキャナで直接設定可能)
同時評価ケース	1 (3フィールド)

[1] ワーキングレンジの+45°～+225°の場合、ワーキングレンジの-45°～+45°の場合は最大150 ms.

[2] 拡散反射率90%の場合の代表値は最大検出距離まで; 実際の値は環境条件によって異なります。.

インタフェース

USB	✓
備考	Micro USB
機能	サービスインタフェース, パラメータ設定
デジタル入力/出力	
入力	4
出力	3 (PNP, 追加で1 x「Device Ready」)
遅延時間	67 ms ... 30,000 ms (設定可能)
ホールド時間	67 ms ... 600,052 ms (設定可能)
LEDインジケータ	2 LEDs (ON, スイッチング状態)

環境データ

拡散反射率	4 % ... 1,000 % (リフレクタ)
電磁両立性 (EMV)	
放出されたビーム	住宅地 (EN 61000-6-3:2007+AMD:A1:2011)
電磁イミュニティ	産業環境 (EN 61000-6-2:2005)
耐振性	
正弦波共鳴スキャン	10 Hz ... 1,000 Hz [1]
正弦波テスト	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10周波数サイクル [1]
ノイズテスト	10 Hz ... 250 Hz, 4.24 g RMS, 5 h [2]
耐衝撃性	50 g, 11 ms, ± 3 単一衝撃 / 軸 [3] 25 g, 6 ms, ± 1,000 連続衝撃 / 軸 [3] 50 g, 3 ms, ± 5,000 連続衝撃 / 軸 [3]
使用周囲温度	–10 °C ... +50 °C [4]
保管温度	–30 °C ... +70 °C [4]
スイッチオン温度	–10 °C ... +50 °C
温度変化	–10 °C ... +50 °C, 10サイクル [5]
湿熱	+25 °C ... +55 °C, 95 % RH, 6サイクル [6]
相対湿度	
操作	< 80 %, 結露なし (EN 60068-2-30:2005)

[1] IEC 60068-2-6:2007.

[2] IEC 60068-2-64:2008.

[3] IEC 60068-2-27:2008.

[4] IEC 60068-2-14:2009.

[5] EN 60068-2-14:2009.

[6] EN 60068-2-30:2005.

倉庫	≤ 90 %, 結露なし (EN 60068-2-30:2005)
外乱光耐性	80,000 lx

[1] IEC 60068-2-6:2007.

[2] IEC 60068-2-64:2008.

[3] IEC 60068-2-27:2008.

[4] IEC 60068-2-14:2009.

[5] EN 60068-2-14:2009.

[6] EN 60068-2-30:2005.

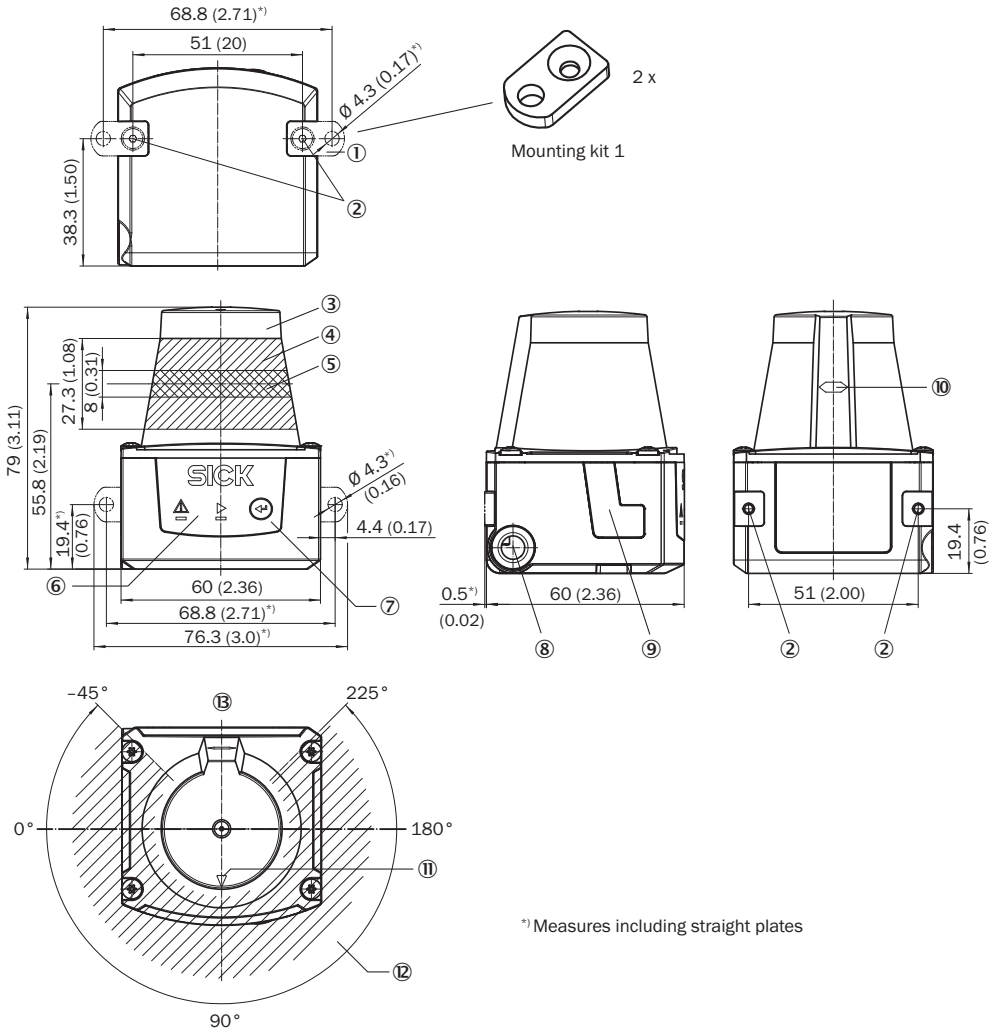
一般情報

使用に関する注意事項	当センサは、各機械に適用される安全規格に従った安全コンポーネントではありません。

証明書

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cTUVus認証	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

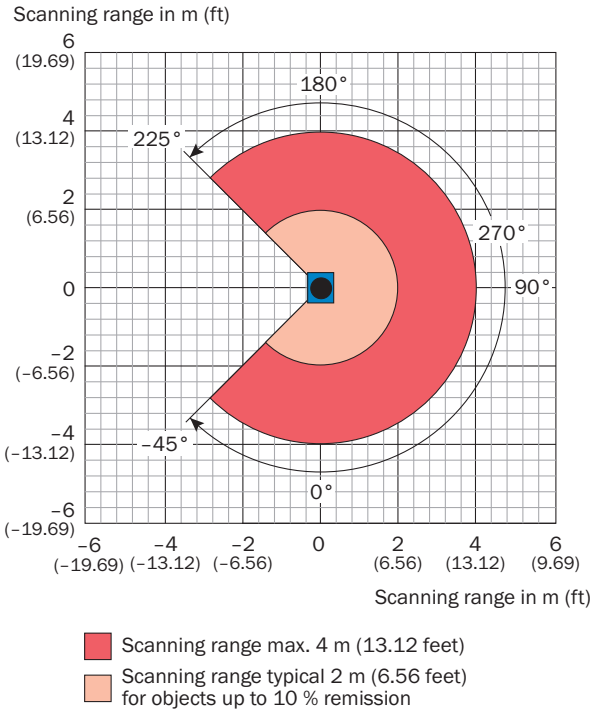
寸法図面



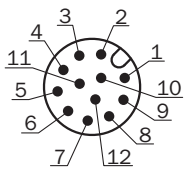
*) Measures including straight plates

寸法 [mm]
① 2 x 固定ブラケット ネジM3 x 4 mm (納入範囲に含まれています)
② 固定ネジ M3、深さ2.8 mm (ネジ止まり穴)、最大締付トルク 0.8 Nm
③ 光学フード
④ 受光範囲 (光入口)
⑤ 投光領域 (光放射)
⑥ 赤色および緑色LED (ステータス表示灯)
⑦ ティーチイン用ファンクションキー
⑧ 接続ケーブル出口 (接続部「Power/デジタル入力/出力」)
⑨ Micro USBメスコネクタ、タイプB
⑩ 光放射レベルの位置マーク
⑪ 光軸調整補助としての方向マーク (90°軸)
⑫ 開口角 270° (視界)
⑬ 取付けられた装置で反射表面があってはならない領域

作業エリア図



PIN割り当て 電源I/O接続



オスコネクタ付き接続ケーブルまたはM12オスコネクタ、12ピン、Aコード
① GND
② DC 9 V ... 28 V
③ In_1
④ In_2
⑤ OUT1
⑥ OUT2
⑦ OUT3
⑧ OUT4
⑨ PNP: INGND, NPN: IN 9 V ... 28 V
⑩ In3
⑪ In4
⑫ nc

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/1062219

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