SICK.COM



データシート

PICS150-01000 Core

picoScan100
2D-LiDARセンサ

SICK Sensor Intelligence



2D-LIDARセンサ

PICS150-01000 Core

注文情報

タイプ	製品番号
PICS150-01000 Core	1151542

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/picoScan100

技術仕様詳細

特徴

使用領域	Indoor, Outdoor
技術	2D-LiDAR
バリエーション	標準 (事前設定なし)
測定原理	HDDM+
光源	赤外線 (940 nm)
スポット発散角	
垂直	4.8 mrad (0,27°)
水平方向	4.8 mrad (0,27°)
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	276°
スキャン回数	15 Hz 25 Hz Dynamic Sensing Profileにより異なる [1]
角度分解能	
水平方向	0.25° 0.33° 1° Dynamic Sensing Profileにより異なる [1]
スキャンフィールド平坦性	± 1°
作業エリア	0.05 m ... 25 m [1]
検出距離	
拡散反射率90%、10 klxの場合	25 m
拡散反射率10%、10 klxの場合	12 m
スポットサイズ	フロントカバー上 8 mm
評価されたエコー数	3
$MTTF_D$	> 100 年, 周囲温度25 °Cの場合 (EN ISO 13849-1:2015)
Security Support Period	

[1] 詳細については、技術図面領域にあるワーキングレンジ図を参照してください.

End date of the support period	2034-11

[1] 詳細については、技術図面領域にあるワーキングレンジ図を参照してください.

機械/電気

接続タイプ	1 x 「Ethernet」用接続、4ピン M12メスコネクタ、Dコーディング 1 x 「POWER」接続部、5ピン M12プラグ、Aコード
システムプラグ	システムプラグ2116047を参照, 下に向かって取り付け済み
供給電圧	9 V DC ... 30 V DC
消費電力	Typ. 4.5 W, 負荷のかかったデジタル出力の場合最大17 W。システムプラグ 2116047を参照
出力電流	≤ 200 mA
筐体材質	AlSi12, 光学カバー: ポリカーボネート
筐体色	アンスラサイトグレー (RAL 7016)
保護等級	IP65 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013) [1] IP67 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013) [1]
保護クラス	III (IEC 61140:2016-11)
電気保安	IEC 61010-1:2010-06+AMD1:2016
重量	220 g, システムプラグなし
寸法 (長さ x 幅 x 高さ)	60 mm x 60 mm x 82 mm
換気要素	あり
MTBF	> 100 年

[1] システムプラグが接続されている場合.

機能

デジタルアドオン	データ削減とデータ準備のパッケージ 信頼性パッケージ マルチエコー技術 LMDscandata (データ形式)

性能

スキャンセグメントごとのデータ出力	セグメントサイズ 30°(≤ 25 Hzの場合), セグメントサイズ 60°(≥ 30 Hzの場合)
スキャン/フレームレート	12,546 測定点/s ... 264,963 測定点/s, Dynamic Sensing Profileとエコーの数により異なる
測定データ出力のレイテンシ	セグメントサイズ 30°(< 25 Hz: ≤ 10 ms (3 σ) の場合) Dynamic Sensing Profileとエコーの数により異なる
検出可能物体形状	ほぼ任意
系統誤差	Typ. ± 20 mm [1] Max. ± 30 mm
統計誤差	≤ 2 mm (0.05 m～5 m) [2]
統合アプリケーション	測定データ出力 2D Object Detection 2D Object Detection Advanced
フィールドセットの数	48 フィールド
同時評価ケース	Max. 20 (同時に評価可能なケースの数は、フィールド形状によって異なります)

[1] 代表値 (実際値は環境条件および選択したDynamic Sensing Profileにより異なる).

[2] 10 klxと100 klx; 1 σ.

インタフェース

Ethernet	✔ , UDP/IP Singlecast (Compact, MSGPACK), UDP/IP Multicast (Compact, MSGPACK), TCP/IP (LMDscandata)
機能	測定データ出力 (距離、RSSI、タイムスタンプ), フィールドステータス情報, DHCP, NTP
データ伝送速度	10 Mbit/s ... 100 Mbit/s, 半二重/全二重
デジタル入力/出力	3, それぞれの状況に合わせて設定可能、システムプラグ2116047を参照

LEDインジケータ	2 LEDs
設定ソフトウェア	SOPAS Air (ブラウザベース) REST API
ドライバ	ROS1, ROS2, C++, Python

環境データ

拡散反射率	1.8 % ... > 1,000 % (リフレクタ)
電磁両立性 (EMV)	
放出されたビーム	産業環境 (IEC 61000-6-4:2018 / EN IEC 61000-6-4:2019 / IEC 61000-6-4:2006+A1:2010 / EN 61000-6-4:2007+A1:2011)
放出されたビーム	Commercial and light-industrial locations (IEC 61000-6-8:2020 / EN IEC 61000-6-8:2020)
電磁イミュニティ	産業環境 (IEC 61000-6-2:2016 / EN IEC 61000-6-2:2019 / IEC 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-2:2005/AC:2005)
応用分野	自動車 (UN ECE R10) [1]
応用分野	農業/林業機械 (ISO 14982-1、ISO 14982-2) [1] [2]
応用分野	土木建設機械 (ISO 13766-1) [1] [2]
耐振性	
正弦波共鳴スキャン	10 Hz ... 1,000 Hz, 1 g [3]
正弦波テスト	10 Hz ... 500 Hz, 10 g, 10周波数サイクル [3]
ノイズテスト	10 Hz ... 500 Hz, 13.5 g RMS, 5 h [4] 負荷がピークに達した場合は、測定データの利用が一時的に制限される可能性あり。
耐衝撃性	100 g, 6 ms, ± 3 単一衝撃 / 軸 [5] 40 g, 6 ms, ± 4,000 連続衝撃 / 軸 [5] 50 g, 3 ms, ± 5,000 連続衝撃 / 軸 [5] 測定データ利用の短い制限が可能。
使用周囲温度	–33 °C ... +50 °C
保管温度	–40 °C ... +70 °C
温度変化	–33 °C ... +50 °C, 10サイクル [6]
湿熱	
周期的	+ 25 °C ... + 55 °C, 95 % RH, 結露なし (動作/保管/輸送時) (EN 60068-2-30)
静的	+ 40 °C, 93 % RH, 結露なし (動作時) (EN 60068-2-78)
相対湿度	
動作/保管/輸送時	95 % RH, 結露なし (EN 60068-2-30:2005)
外乱光耐性	100 klx, 間接
使用標高 (海抜高度)	< 5,000 m

[1] ロードダンプ: ISO 16750-2試験B、重大度レベル4、12 Vシステム合格信号ケーブルに過渡的干渉が発生する場合、入力フィルタリング (10 ms以上のデバウンス) が必要.

[2] ISO 13766-1およびDIN EN ISO 14982-1の静電気放電 (ESD) に対する耐性に関する要件は、外部から簡単に触ることのできる領域でのみ満たされています。.

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

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

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

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

一般情報

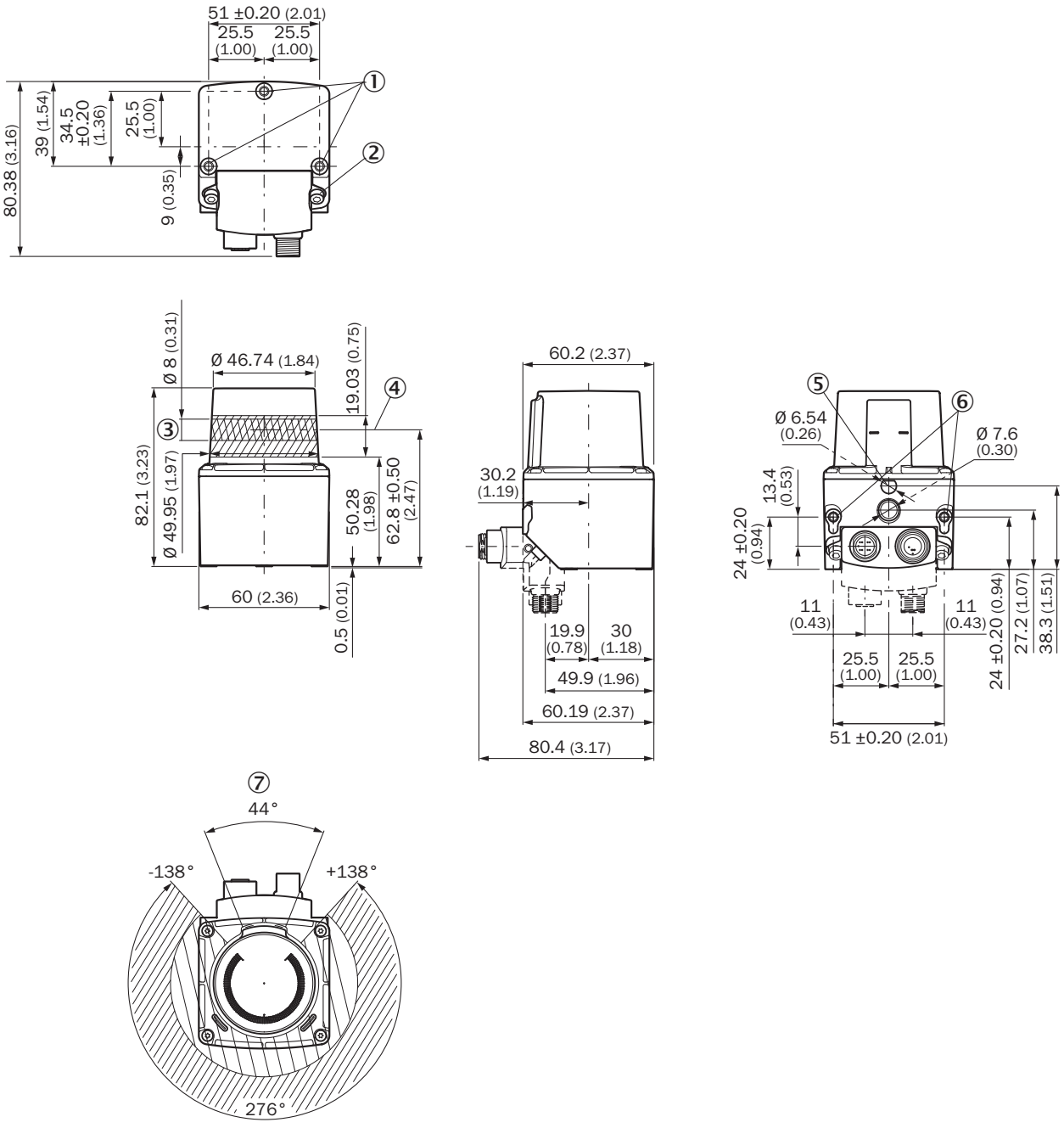
使用に関する注意事項	当センサは、各機械に適用される安全規格に従った安全コンポーネントではありません。

証明書

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓

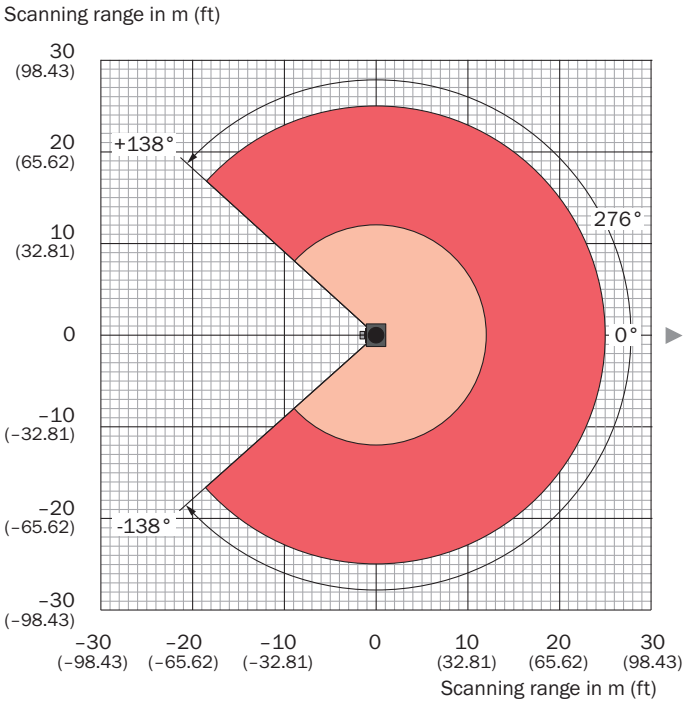
cTUVus認証	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

寸法図面



寸法 [mm]
① 固定ネジM4、深さ 4.2 mm、締付トルク 2.5 nm
② 締め付けトルク 2.5 nm、ネジはプラグユニットに付属
③ 投光領域
④ 投光軸
⑤ 取り付けポイント
⑥ 固定ネジM4、深さ 5.4 mm、締付トルク 2.5 nm
⑦ 取付けられた装置で反射表面があってはならない領域

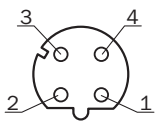
作業エリア図 PICOSCAN150 COREのワーキングレンジ



すべての指定されたワーキングレンジ値は、感度モード「標準」に適用されます。

Dynamic Sensing Profile	Minimum		Typical			
	100 klx		10 klx		100 klx	
	10 %	90 %	10 %	90 %	10 %	90 %
15 Hz & 0.33°	10 m	25 m	12 m	25 m	10 m	25 m
15 Hz & 1°	10 m	25 m	12 m	25 m	10 m	25 m
25 Hz & 0.25°	10 m	25 m	12 m	25 m	10 m	25 m

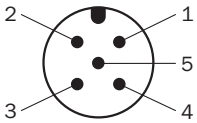
接続タイプ ETHERNET



M12メスコネクタ、4ピン、Dコード
① TX+
② RX+
③ TX-
④ RX-

2026-11-23 12:06:38 · 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

PIN割り当て



Power
① V_s
② I/O 2
③ GND
④ I/O 1
⑤ I/O 3

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/1151542

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