SICK.COM



データシート

UD18-22DC221

UD18
フォークセンサ

SICK
Sensor Intelligence



図は実際と異なる場合があります

フォークセンサ

UD18-22DC221

注文情報

タイプ	製品番号
UD18-22DC221	6058914

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/UD18

技術仕様詳細

特徴

機能原理	超音波検出原理
筐体設計	シリンダ型
寸法（幅×高さ×奥行）	18 mm x 18 mm x 64 mm
取付間隔	30 mm ... 70 mm, 50 mm ± 3 mm (初期設定)
フォーク幅	60 mm (最大取り付け間隔に相当)
ブラインドゾーン	7 mm ... 7 mm (それぞれ投光器と受光器の前)
許容角度偏差	± 45° 垂直線から材料層まで
検出可能な材料	坪量の紙: 100 g/m² ... 2,000 g/m² 金属ラミネート加工のシートとフィルム: ≤ 5 mm 粘着フィルム、金属シート: ≤ 2 mm 段ボール紙: シングルウォールのF、N、Gフルート 和紙 ウェーハ プリント基板
ラベル検出	✓
分解能	材料層 1
表示	2 x LED
設定	ケーブル (制御入力C1、C2、C3)
補助機能	3段階の選択可能な感度レベル 最大4段階まで個々の感度レベルを学習 設備動作中の感度レベルの切替 IO-Link、SOPASおよびConnect+ソフトウェアで設定可能
出力時間	5 ms, トリガモード: < 0.5 ms
安全性評価基準	
$MTTF_D$	101 年

インタフェース

デジタル出力	Q_1, Q_2
数	2 [1) 2)]
タイプ	PNP
機能	Q_1: 二層用デジタル出力、Q_2: 材料なし/単層用デジタル出力、それぞれノーマルクローズ
最大出力電流 I_A	≤ 200 mA
制御入力	3 x (アクティブ ≥ 18 V、非アクティブ ≤ 13 Vまたは入力未接続)

[1)] 出力Q_1とQ_2短絡保護.

[2)] PNP: アクティブ = Uv - (< 2 V) / 非アクティブ = 0 V.

電気

供給電圧	20 V DC ... 30 V DC [1)]
残留リップル	± 10 %
消費電流	50 mA [2)]
消費電力	≤ 1.5 W [2)]
起動時間	< 300 ms
超音波周波数	200 Hz
スイッチング周波数	0.1 kHz
応答時間	5.5 ms
スイッチング出力	PNP
スイッチング出力 (電圧)	PNP: HIGH = V_S - 3 V / LOW = 0 V
出力電流 $I_{max.}$	≤ 100 mA
保護クラス	III [3)]
保護回路	U_V接続 逆接保護 出力 Q 短絡保護
接続タイプ	
電源電圧 & I/O	ケーブルオープンエンド、7芯, 2 m
接続タイプ詳細	
ケーブル長	2 m
ケーブル材料	PUR
ケーブル直径	4.4 mm
導体断面	0.25 mm²
ピン割り当て 電源電圧 & I/O	
BN	+ (L+)
BK	Q_1/ Q_1
BU	- (M)
WH	Q_2/ Q_2
VT	C1
PK	C2
GY	C3/COM

[1)] 制限値、逆接保護短絡保護された回路での動作：最大8 A.

[2)] 負荷なし.

[3)] 定格電圧 DC 50 V.

メカニック

送信漏れ	ストレート
ネジサイズ	M18 x 1
筐体材質	黄銅、ニッケルメッキ、PBT/PA
素材、感知面	超音波変換器: ポリウレタンフォーム、ガラスを含むエポキシ樹脂
重量	約 160 g

フォークセンサ - UD18-22DC221

環境データ

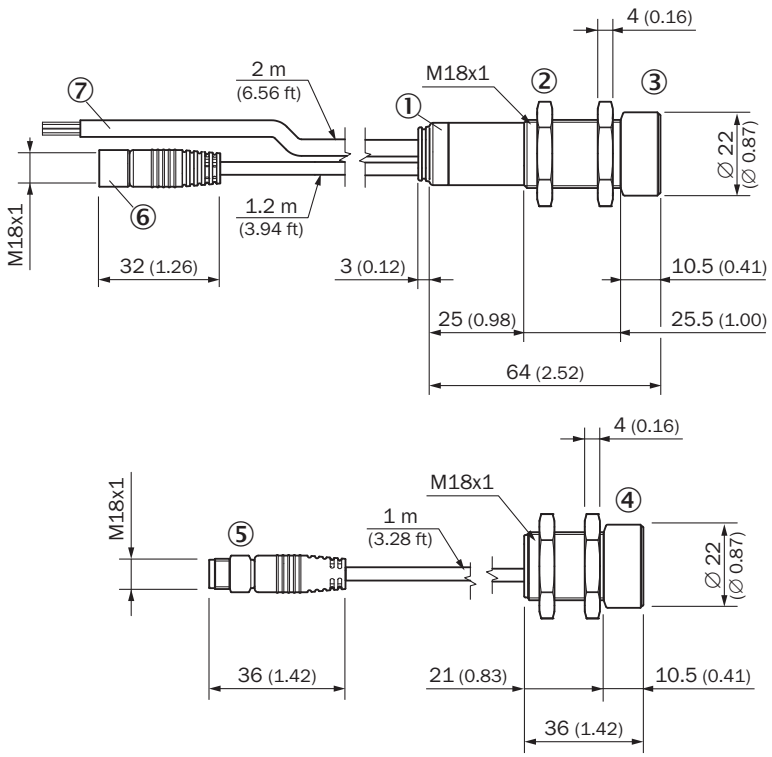
動作時の周囲温度	+5 °C ... +60 °C
保管時の周囲温度	–40 °C ... +85 °C
衝撃荷重	EN 60068-2-27準拠
EMC	EN 60947-5-2 [1]
保護等級	IP65
UL-File-No.	NRKH.E191603 & NRKH7.E191603

[1] 本センサは、産業分野における電磁両立性 (EMC) の要件 (無線安全クラスA) に準拠しています。.

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	✓

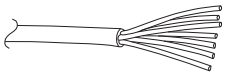
寸法図、センサ



寸法 [mm]
① LEDステータス表示灯
② 固定ナット、ネジ径 24 mm
③ 評価ユニット付き受光器
④ 投光器
⑤ M8オスコネクタx1、3ピン、受光器との接続用
⑥ M8メスコネクタx1、3ピン、投光器との接続用
⑦ 供給電圧と制御装置の接続ケーブル

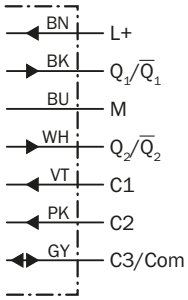
2026-11-09 21:56:41 · 記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

ピン割り当て、技術仕様の表を参照: 電気



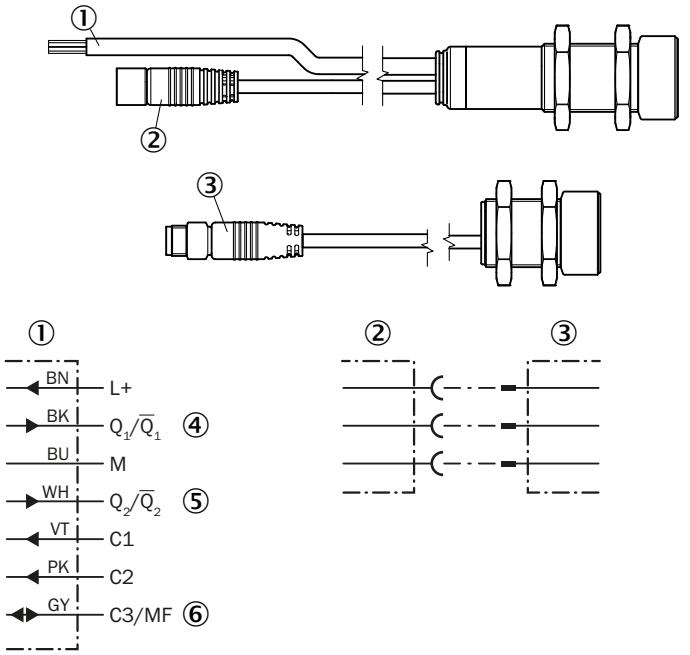
ケーブルオープンエンド、7芯

配線図



供給電圧 & I/O: オープンエンドケーブル、7芯

接続例



① 供給電圧と制御装置の接続ケーブル、制御入力C1、C2、C3およびデジタル出力Q1、Q2搭載
② M8メスコネクタx1、3ピン、投光器との接続用
③ M8オスコネクタx1、3ピン、受光器との接続用
④ 「二層」用スイッチング出力
⑤ 「材料なし/単層」用スイッチング出力
⑥ 多機能入力 MF

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/6058914

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