SICK.COM



データシート

DFV60E-22EC01024

DFV60
測定ホイールエンコーダ

SICK Sensor Intelligence



図は実際と異なる場合があります

測定ホイールエンコーダ

DFV60E-22EC01024

注文情報

タイプ	製品番号
DFV60E-22EC01024	1060308

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/DFV60

技術仕様詳細

特徴

納入範囲	DFV60スプリングアーム (製品番号: 2056155) 納入範囲には含まれていません

安全性評価基準

$MTTF_D$ (平均修復時間)	300 年 (EN ISO 13849-1) [1]

[1] 本製品は標準製品であり、機械指令に従った安全装置ではありません。デバイスの定格負荷をもとに算出、平均周囲温度40°C、使用頻度8760 h/a。電気的な故障はすべて危険側故障と見なされます。詳細情報については文書番号8015532を参照.

性能

1回転当たりのパルス	1,024
分解能 パルス/mm	3.41 パルス/mm [1]
測定間隔 (分解能 mm/パルス)	0.3 mm/パルス [2]
測定ステップ偏差	± 0.008 ° [3]
誤差限界	± 4 mm/m、測定ホイールに基づく (測定ホイール表面 + 測定表面 + 環境条件)
起動時間	30 ms

[1] 計算例: 1回転あたりのパルス / 測定ホイール円周 = 1回転あたり16384パルス / 200 mm = 81.92パルス/mm.

[2] 計算例: 測定ホイール円周 / 1回転あたりのパルス = 200 mm / 16,384 1回転あたりのパルス = 0.012 mm/パルス.

[3] 値は取り付けられているエンコーダに基づいています.

インタフェース

通信インタフェース	インクリメンタル
通信インタフェース詳細	HTL / Push pull

電気

接続タイプ	オスコネクタ, M12, 8ピン, ラジアル
無負荷時の最大消費電力	≤ 30 mA
供給電圧	10 V ... 32 V
最大負荷電流	30 mA
最大出力周波数	820 kHz
基準信号、数	1
基準信号、位置	90°, 電気的、AおよびBに論理結合
逆接保護	✓
出力の短絡保護	✓

メカニック

測定ホイール外周	300 mm
測定ホイール表面	OリングNBR70 [1]
アース	+ 500 g
材質、エンコーダ	
シャフト	ステンレススチール
フランジ	アルミニウム
筐体	アルミニウム
ケーブル	PUR
材質、スプリングアーム機構	
ばね要素	完全システムの納入範囲に含まれていません
測定ホイールコア	アルミニウム
起動トルク	0.8 Ncm (周囲温度20°Cの場合)
動作トルク	0.6 Ncm (周囲温度20°Cの場合)
動作速度	1,500 min^{-1}
最大動作速度	3,000 min^{-1} [2]
ベアリング寿命	3 x 10^9 回転
スプリングアームの最大スプリングストローク/たわみ	40 mm
ばねの最大許容作動範囲 (連続動作)	± 10 mm
推奨されるばねたわみ	20 mm ... 40 mm
測定対象物に対して相対的な取付位置	上部からが好ましいが、下部からも可能

[1] 測定ホイールの表面は摩耗します。摩耗は、接触力、アプリケーションにおける加速挙動、走査速度、測定面、測定ホイールの機械的調整、温度、周辺条件に応じて異なります。測定ホイールの状態を定期的に点検し、必要に応じて交換することをお勧めします。.

[2] 動作温度範囲の設定時には、1,000 min^{-1}あたり3.3 Kの自己発熱に注意.

環境データ

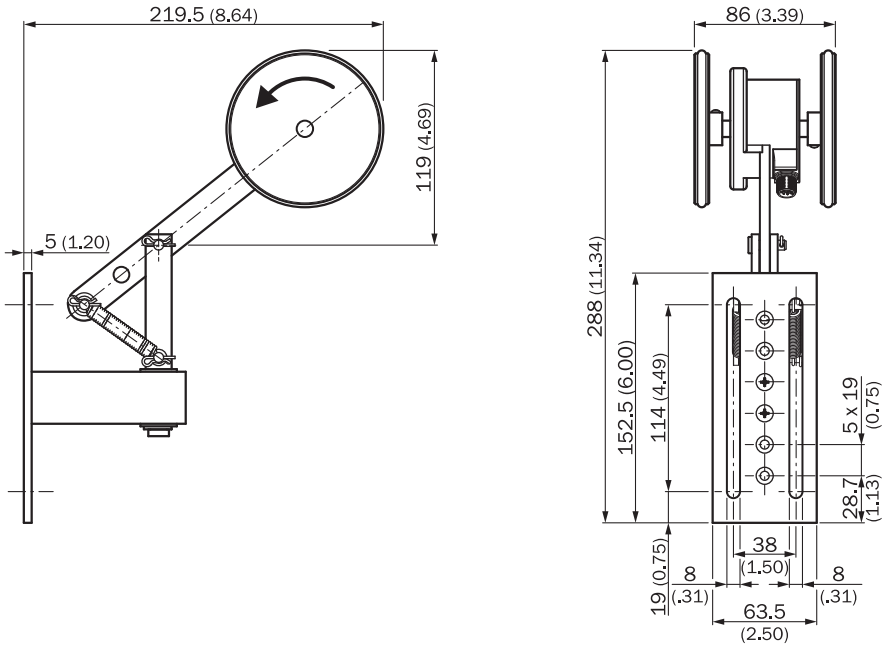
EMC	EN 61000-6-2およびEN 61000-6-4準拠
保護等級	IP65
許容相対湿度	90 % (結露無きこと)
動作温度範囲	–20 °C ... +100 °C
保管温度範囲	–40 °C ... +100 °C, 梱包なし
耐衝撃性	70 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
耐振動性	30 g, 10 Hz ... 2,000 Hz (EN 60068-2-6)

証明書

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓

Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

寸法図面 DFV60スプリングアーム (製品番号: 2056155) 納入範囲には含まれていません

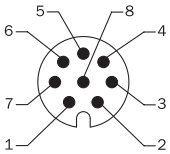


寸法 [mm]

ANSCHLUSSBELEGUNG

Cable 8-core

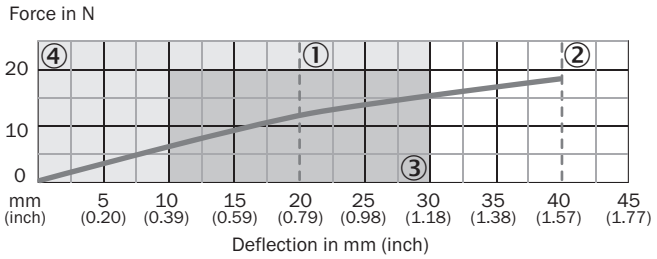
View to the connector M12 fitted to the encoder body



PIN, 8-pin, connector M12	Color of wires for encoders with cable outlet	Signal TTL, HTL	Explanation
1	Brown	$\overline{A}$	Signal line
2	White	A	Signal line
3	Black	$\overline{B}$	Signal line
4	Pink	B	Signal line
5	Yellow	$\overline{Z}$	Signal line
6	Lilac	Z	Signal line
7	Blue	GND	Ground connection of the encoder
8	Red	$+U_s$	Supply voltage (potential free to housing)
Screen	Screen	Screen	Screen connected to encoder housing. On the control side connected to earth.

2026-10-27 04:53:41 · 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

図 二個の測定ホイール、スプリングアーム、アセンブリフォークで取付け



① 推奨されるプリロード (20 mm)
② 最大たわみ (40 mm)
③ 推奨されるたわみ範囲 (10～30 mm)
④ 許容作動範囲 (0～30 mm)

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/1060308

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