



データシート

DFS60B-S1VB08192

DFS60
インクリメンタルエンコーダ

SICK Sensor Intelligence



図は実際と異なる場合があります

インクリメンタルエンコーダ

DFS60B-S1VB08192

注文情報

タイプ	製品番号
DFS60B-S1VB08192	1073061

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/DFS60



技術仕様詳細

安全性評価基準

MTTF ₀ (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℃、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	8,192 ¹⁾
測定ステップ	90°, 電気/1回転当たりのパルス
バイナリのライン数における測定ステップ偏差	± 0.008°
誤差限界	± 0.05°

¹⁾ 最大回転数範囲参照。

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	TTL / RS-422
単一チャンネル数	6チャンネル
ハードウェアピンを介した0セット機能	✓
0セット機能	アクティブハイ, L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U _E V ¹⁾
起動時間	30 ms
出力周波数	≤ 600 kHz
負荷電流	≤ 30 mA
消費電力	≤ 0.7 W (負荷なし)

¹⁾ 電氣的インタフェースM、U、VおよびWと併用時のM23オスコネクタ付き装置バリエーションの場合のみ。

電気

接続タイプ	オスコネクタ, M23, 12ピン, アキシャル
供給電圧	4.5 ... 32 V
基準信号、数	1
基準信号、位置	90°, 電氣的、AおよびBに論理結合
逆接保護	✓
出力の短絡保護	✓ ¹⁾

¹⁾ 別チャネルまたはGNDへの短絡の最大許容時間 30秒.

メカニク

機械仕様	シャフト, サーボフランジ
軸径	6 mm 平面取り
シャフト長さ	10 mm
重量	+ 0.3 kg
材質、シャフト	ステンレススチール
材質、フランジ	アルミニウム
材質、筐体	アルミニウムダイカスト
起動トルク	0.5 Ncm (+20 °C)
動作トルク	0.3 Ncm (+20 °C)
許容シャフト負荷	80 N (ラジアル) 40 N (アキシャル)
動作速度	≤ 9,000 min ⁻¹ ¹⁾
ロータの慣性モーメント	6.2 gcm ²
ベアリング寿命	3.6 x 10 ¹⁰ 回転
角加速度	≤ 500,000 rad/s ²

¹⁾ 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 61000-6-3準拠
保護等級	IP67, 筐体側、オスコネクタ (IEC 60529) ¹⁾ IP65, 軸側 (IEC 60529)
許容相対湿度	90 % (結露無きこと)
動作温度範囲	−40 °C ... +100 °C ²⁾ −30 °C ... +100 °C ³⁾
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)

¹⁾ 相手側コネクタ装着時.

²⁾ ケーブルの固定配線時.

³⁾ ケーブルの可動配線時.

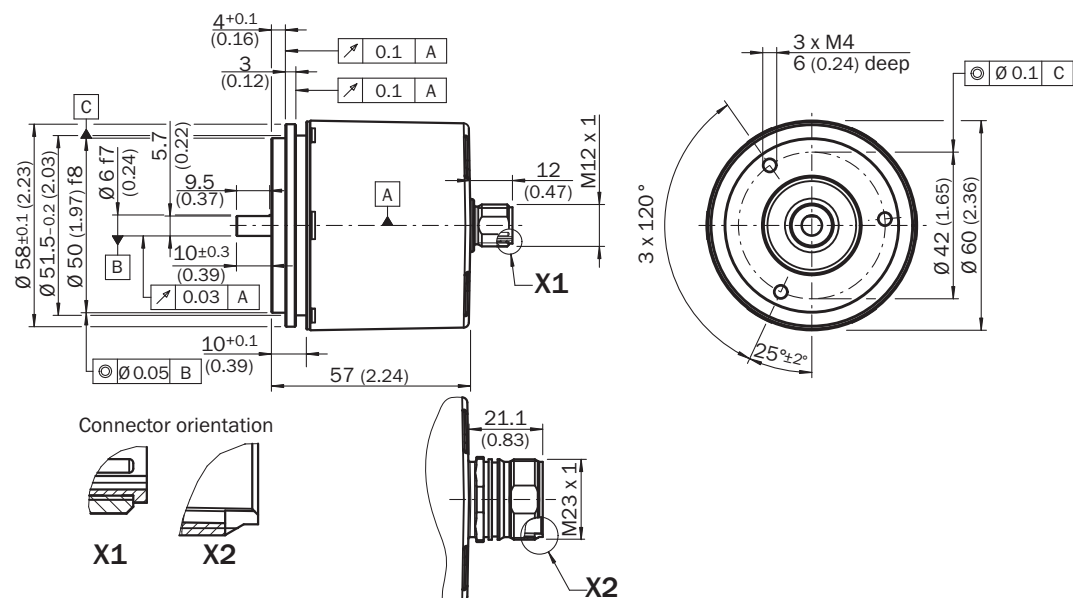
証明書

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

インクリメンタルエンコード - DFS60B-S1VB08192

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

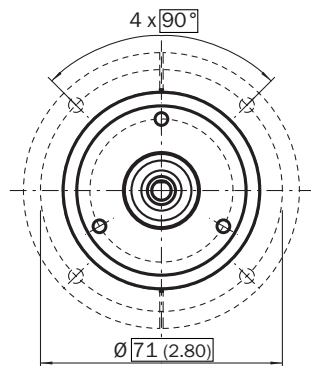
寸法図面 サーボフランジ、アキシャル方向のM12およびM23オスコネクタ



寸法 [mm]

DIN ISO 2768-mkに準拠した一般的な許容誤差

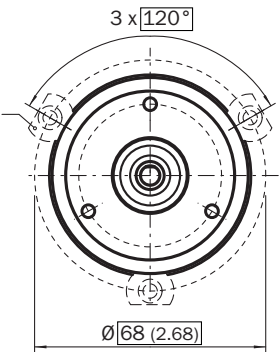
サーボクランプ[®]ハーフシェルの取付仕様



All dimensions in mm (inch)

製品番号: 2029165

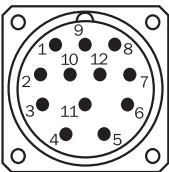
小型サーボクランプの取付仕様



All dimensions in mm (inch)

製品番号: 2029166

PIN割り当て

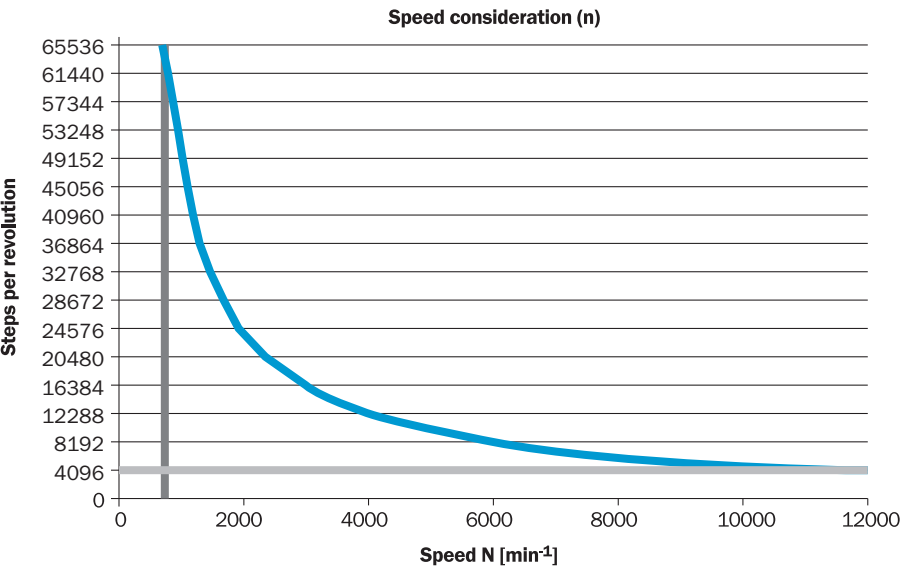


エンコーダのオスコネクタM23の図

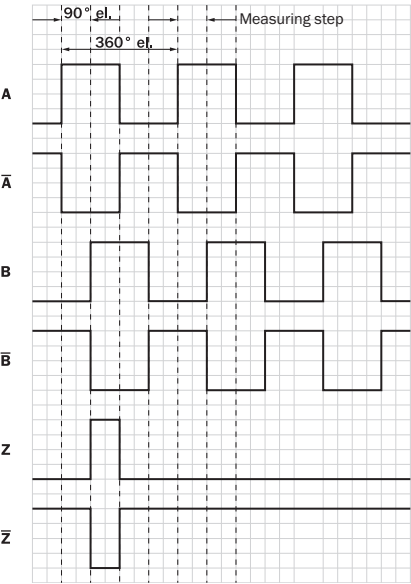
ピンM12オスコネクタ、8ピン	ピンM23オスコネクタ、12ピン	芯線の色 (ケーブル接続)	信号 TTL/HTL	サイン/コサイン 1.0 V _{SS}	説明
1	6	茶	$\overline{A}$	COS-	信号ライン
2	5	白	A	COS+	信号ライン
3	1	黒	$\overline{B}$	SIN-	信号ライン
4	8	ローズ	B	SIN+	信号ライン
5	4	黄	$\overline{Z}$	$\overline{Z}$	信号ライン
6	3	薄紫	Z	Z	信号ライン
7	10	青	GND	GND	測定接続
8	12	赤	+U _s	+U _s	供給電圧
-	9	-	N.c.	N.c.	未使用
-	2	-	N.c.	N.c.	未使用
-	11	-	N.c.	N.c.	未使用
-	7 ¹⁾	Orange	0-SET ¹⁾	N.c.	ゼロパルスの設定 ¹⁾
シールド	シールド	シールド	シールド	シールド	シールドはエンコーダ側で筐体と接続。制御装置側で接地。

¹⁾ 電氣的インタフェースのみ: 、M23オスコネクタのピン7のM、U、V、W (0セット機能搭載)。0セット入力は、ゼロパルスを現在のシャフト位置に設定するために使用します。以前に少なくとも1,000ミリ秒オープンであったか、あるいはGNDに接続されていた後に、0セット入力を250ミリ秒以上USに接続すると、現在のシャフト位置にはゼロパルス信号「Z」が割り当てられます。

回転数考慮



信号出力



「A」方向のエンコーダシャフトに向かって時計回り (寸法図面と比較)。

供給電圧	出力
4,5 V ... 5,5 V	TTL
10 V ... 32 V	TTL
10 V ... 32 V	HTL

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/1073061



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、いつでもお客様の身近にいます。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。