SICK.COM



データシート

DUS60E-TDKFADCB

DUS60
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

DUS60E-TDKFADCB

注文情報

タイプ	製品番号
DUS60E-TDKFADCB	1093188

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/DUS60

技術仕様詳細

安全性評価基準

$MTTF_D$ (平均修復時間)	275 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

測定ステップ	90°, 電気/1回転当たりのパルス
測定ステップ偏差	± 18° / 1回転当たりのパルス
誤差限界	測定ステップ偏差 x 3
デューティ比	≤ 0.5 ± 5%

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 / HTL [1]
単一チャンネル数	6チャンネル
プログラム可能/パラメータ設定可能	✓
パラメータデータ	ディップスイッチ、選択可能な出力
出力機能	チャンネルA、エラー
起動時間	< 5 ms [2]
出力周波数	+ 60 kHz
負荷電流	≤ 30 mA, チャネル当たり
動作電流	≤ 120 mA (負荷なし)

[1] ディップスイッチ設定E、FおよびGには出力の選択はできず、出力電圧値は供給電圧に依存.

[2] 起動初期化時間（この時間の後に有効な位置を読み取ることができます）.

消費電力	≤ 1.25 W (負荷なし)
ディップスイッチパラメータ	
1回転当たりのパルス	✓
出力電圧	✓
回転方向	✓
設定スイッチ	1,800パルスのグループ、カウンタ方向選択可能、TTL/HTLはディップスイッチで選択可能

[1] ディップスイッチ設定E、FおよびGには出力の選択はできず、出力電圧値は供給電圧に依存.

[2] 起動初期化時間（この時間の後に有効な位置を読み取ることができます）.

電気

接続タイプ	オスコネクタ, M12, 4ピン, 汎用 [1]
供給電圧	4.75 ... 30 V
スイッチング周波数フィルタ	✓
基準信号、数	1
基準信号、位置	180°, 電気的、Aに論理結合
逆接保護	✓
出力の短絡保護	✓

[1] 汎用接続は回転可能であることから、軸方向または半径方向へのプラグコネクタの設定が可能.

メカニック

機械仕様	スルーホローシャフト
軸径	10 mm 前部クランプ
フランジタイプ / ステータ継手	ステータ継手なし、4 x M2.5付きのフランジ
重量	0.25 kg [1]
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
材質、ケーブル	PVC
起動トルク	0.5 Ncm (+20 °C)
動作トルク	0.4 Ncm (+20 °C)
許容シャフト運動 静的	± 0.3 mm (ラジアル) ± 0.5 mm (アキシャル)
許容シャフト運動 動的	± 0.1 mm (ラジアル) ± 0.2 mm (アキシャル)
動作速度	1,500 min^{-1}
ロータの慣性モーメント	50 gcm^2
ベアリング寿命	3.6 x 10^9 回転
角加速度	≤ 500,000 rad/s^2

[1] オスコネクタ付きエンコーダに基づく.

環境データ

EMC	EN 61000-6-2およびEN 61000-6-3準拠
保護等級	IP65 [1]
許容相対湿度	90 % (結露無きこと)
動作温度範囲	–30 °C ... +90 °C
保管温度範囲	–40 °C ... +75 °C

[1] 相手方コネクタが取付けられ、ディップスイッチの開口部がエンコーダ筐体にブロックされる場合.

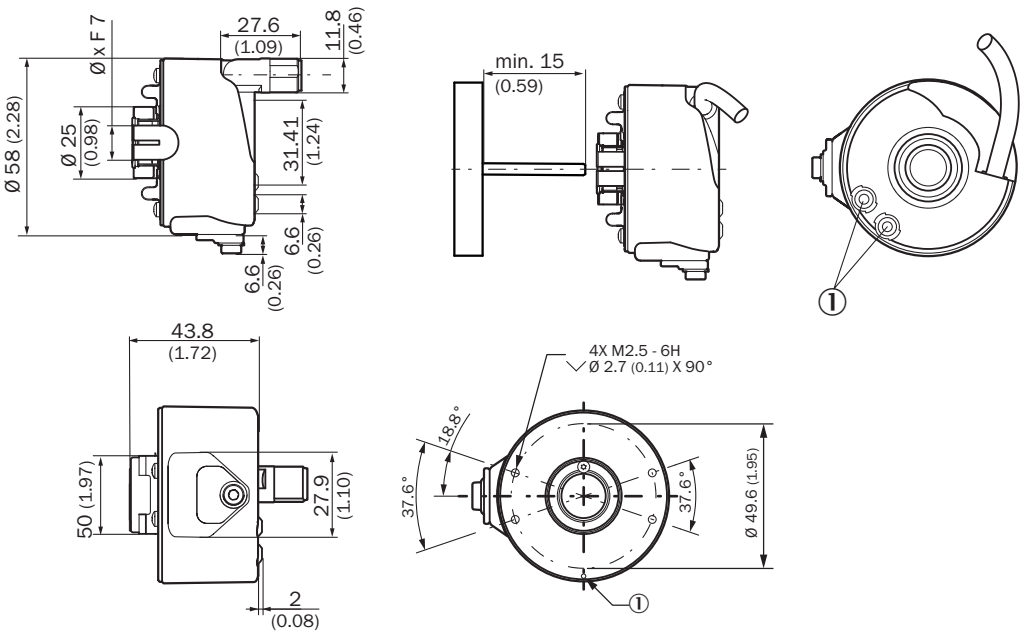
耐衝撃性	100 g (EN 60068-2-27)
耐振動性	30 g, 10 Hz ... 2,000 Hz (EN 60068-2-6)

[1] 相手方コネクタが取付けられ、ディップスイッチの開口部がエンコーダ筐体にブロックされる場合.

証明書

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

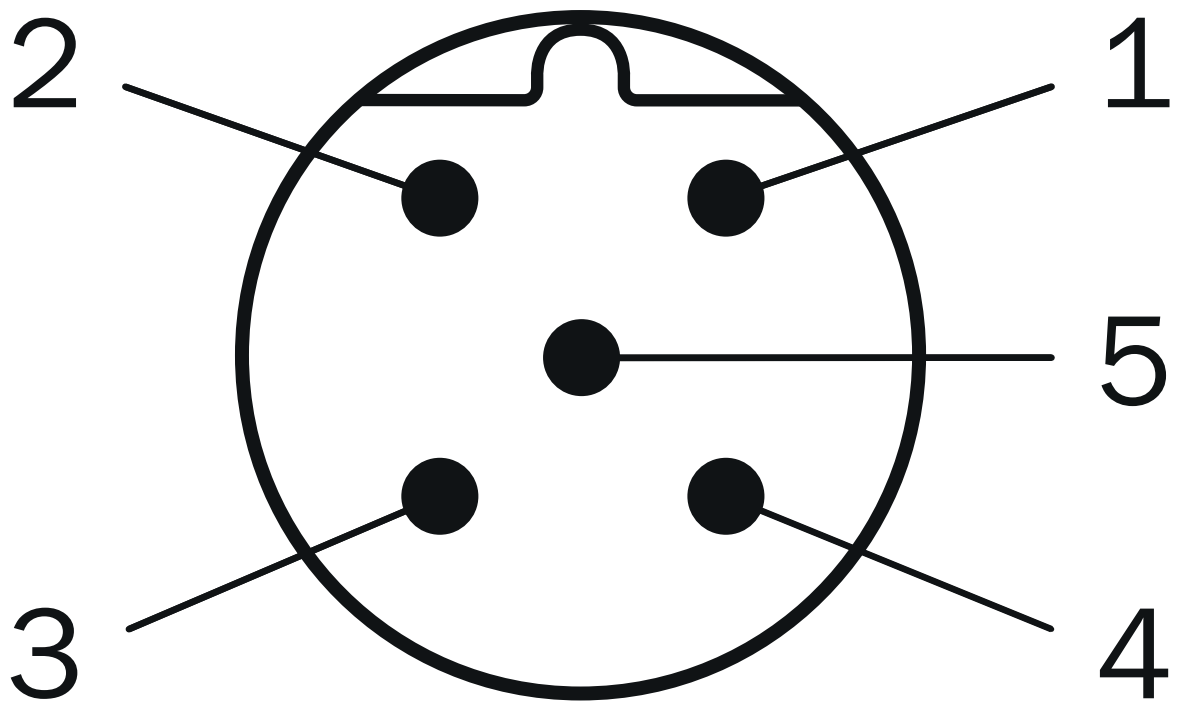
寸法図面 前面クランプ付きスルーホローシャフト



寸法 [mm]
① ステータス表示

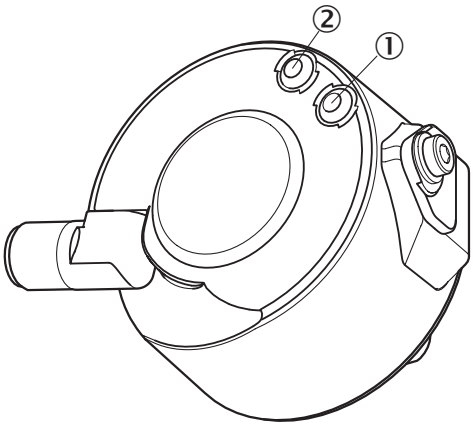
タイプ前面クランプ付きスルーホローシャフト	
DUS60x-TAxxxxxxxx	6 mm
DUS60x-TBxxxxxxxx	8 mm
DUS60x-TCxxxxxxxx	3/8″
DUS60x-TDxxxxxxxx	10 mm
DUS60x-TExxxxxxxx	12 mm
DuS60x-TFxxxxxxxx	1/2″
DUS60x-TGxxxxxxxx	14 mm
DUS60x-THxxxxxxxx	15 mm
DUS60x-TJxxxxxxxx	5/8″

PIN割り当て エンコーダのオスコネクタM12の図



芯線の色 (ケーブル接続)	M12オスコネクタ、4ピン	M12オスコネクタ、8ピン	出力機能				説明
			A	B	C	D	
茶	-	1	A-	CW-	A-	A-	信号
白	4	2	A	CW	A	A	信号
黒	-	3	B-	CCW-	Direction-	B-	信号
ローズ	2	4	B	CCW	Direction	Fault (M12、4ピン)B (M12、8ピンおよびケーブル接続部)	信号
黄	-	5	Z-	Fault-	Fault-	Fault-	信号
紫	-	6	Z	Fault	Fault	Fault	信号
青	3	7	GND	GND	GND	GND	測定接続
赤	1	8	U_s	U_s	U_s	U_s	供給電圧
-	-	-	地絡	地絡	地絡	地絡	地絡保護
遮蔽	-	-	遮蔽	遮蔽	遮蔽	遮蔽	遮蔽

設定方法



	ディップスイッチ設定 C - 1,800パルス				
1回転当たりのパルス	1	9	30	120	600
	2	10	36	150	900
	3	12	40	180	1800
	4	15	60	200	–
	5	18	72	300	–
	6	20	75	360	–
	8	24	100	450	–

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/1093188

2026-08-28 16:03:55 · 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

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