SICK.COM



データシート

DUS60E-BFKCAAAA

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-BFKCAAAA

注文情報

タイプ	製品番号
DUS60E-BFKCAAAA	1088222

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およびB
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	2,400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, 8ピン, 汎用 [1]
供給電圧	4.75 ... 30 V
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	ブラインドホローシャフト
軸径	1/2″ 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
耐衝撃性	100 g (EN 60068-2-27)

[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.

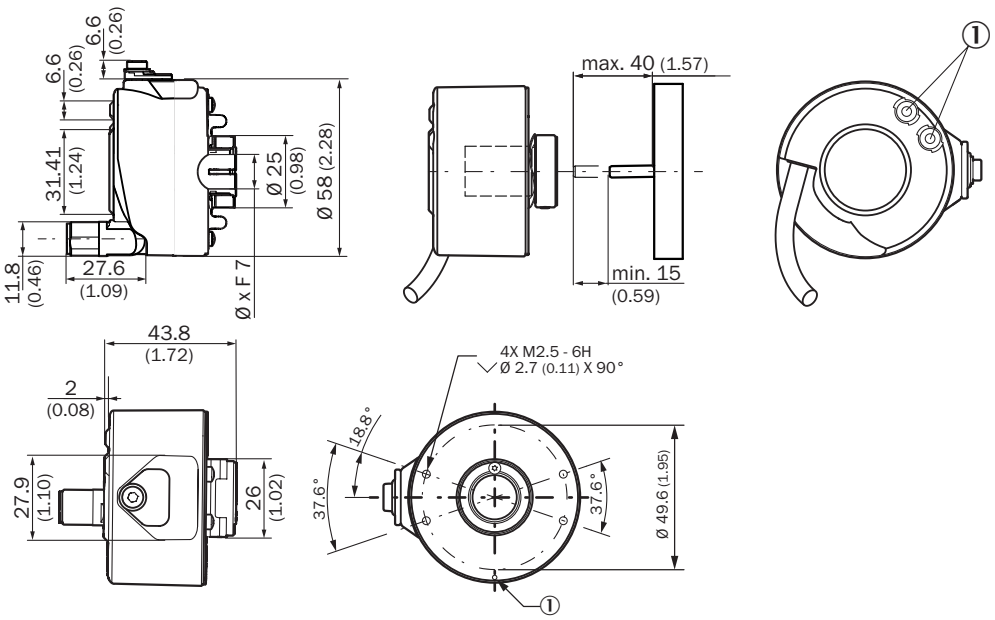
耐振動性	30 g, 10 Hz ... 2,000 Hz (EN 60068-2-6)

[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)	✓

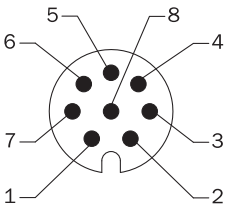
寸法図面 ブラインドホローシャフト



寸法 [mm]
① ステータス表示

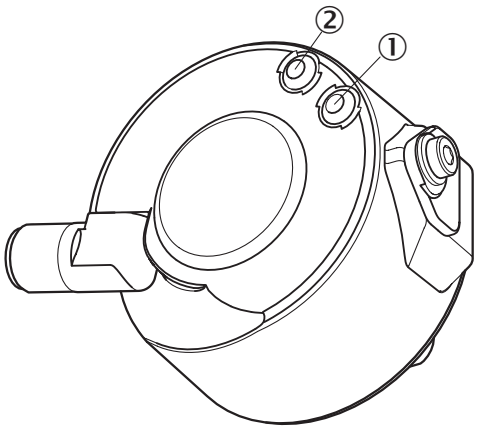
タイプブラインドホローシャフト	
DUS60x-BAxxxxxxxx	6 mm
DUS60x-BBxxxxxxxx	8 mm
DUS60x-BCxxxxxxxx	3/8″
DUS60x-BDxxxxxxxx	10 mm
DUS60x-BExxxxxxxx	12 mm
DUS60x-BFxxxxxxxx	1/2″
DUS60x-BGxxxxxxxx	14 mm
DUS60x-BHxxxxxxxx	15 mm
DUS60x-BJxxxxxxxx	5/8″

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 LEDステータス表示灯



① 信号
② Fault/Power

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/1088222

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