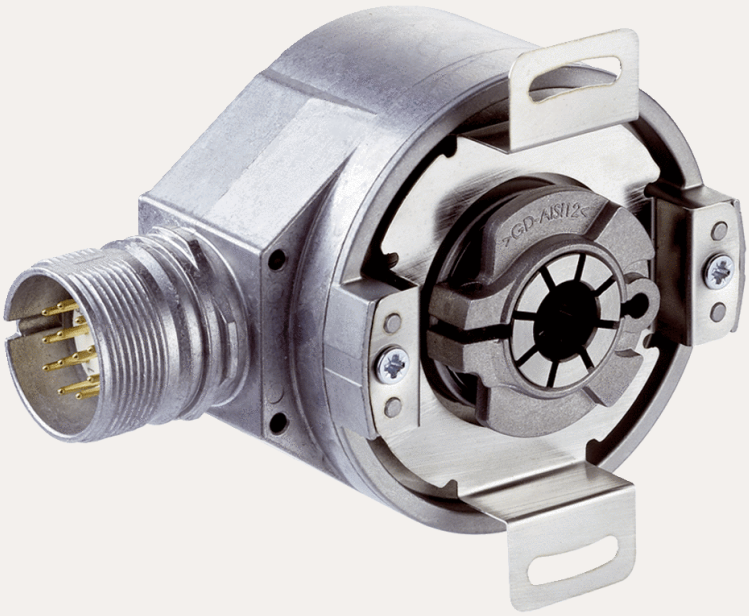
SICK.COM



データシート

AFM60A-BHRA262144

AFS/AFM60 SSI
アブソリュートエンコーダ

SICK Sensor Intelligence



図は実際と異なる場合があります

アブソリュートエンコーダ

AFM60A-BHRA262144

注文情報

タイプ	製品番号
AFM60A-BHRA262144	1052852

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/AFS_AFM60_SSI

技術仕様詳細

安全性評価基準

$MTTF_D$ (平均修復時間)	250 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回転当たりのステップ数 (最大分解能)	262,144 (18 bit)
回転数	4,096 (12 bit)
最大分解能 (1回転当たりのステップ数 x 回転数)	18 bit x 12 bit (262,144 x 4,096)
誤差限界 G	0.03° [1]
再現性標準誤差 σ_r	0.002° [2]

[1] DIN ISO 1319-1準拠、誤差限界の上限および下限は設置状況に応じる、記載された値は対称的配置の場合、つまり上下方向への誤差は同量.

[2] DIN ISO 55350-13に準拠; 測定された値の68.3%が指定された範囲内に位置しています.

インタフェース

通信インタフェース	SSI
通信インタフェース詳細	SSI + インクリメンタル
起動時間	50 ms [1]
位置形成時間	< 1 µs
コードタイプ	Gray
コードシーケンスはパラメータ設定可能	CW/CCW (V/R¯) パラメータ設定可能
クロック周波数	≤ 2 MHz [2]
セット（電子的調整）	アクティブハイ (L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U_s V)

[1] 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）.

[2] 最小、LOWレベル (Clock+): 250 ns.

CW/CCW (回転方向でのステップシーケンス)	アクティブロー (L = 0 - 1,5 V, H = 2,0 - Us V)
1回転当たりのパルス	1回転当たりSSIステップ数の1/4
出力周波数	≤ 820 kHz
負荷電流	≤ 30 mA

[1] 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）.

[2] 最小、LOWレベル (Clock+): 250 ns.

電気

接続タイプ	オスコネクタ, M23, 12ピン, ラジアル
供給電圧	4.5 ... 32 V
消費電力	≤ 0.7 W (負荷なし)
逆接保護	✓

メカニック

機械仕様	ブラインドホローシャフト
軸径	15 mm
シャフトの特性	前部クランプ
重量	0.2 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	アルミニウムダイカスト
起動トルク	< 0.8 Ncm (+20 °C)
動作トルク	< 0.6 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	± 0.05 mm (ラジアル) ± 0.1 mm (アキシャル)
動作速度	≤ 6,000 min^{-1} [2]
ロータの慣性モーメント	40 gcm^2
ベアリング寿命	3.0 x 10^9 回転
角加速度	≤ 500,000 rad/s^2

[1] オスコネクタ付き機器に基づく.

[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 61000-6-3準拠 [1]
保護等級	IP65, 軸側 (IEC 60529) IP67, 筐体側 (IEC 60529) [2]
許容相対湿度	90 % (結露無きこと)
動作温度範囲	–40 °C ... +100 °C [3]
保管温度範囲	–40 °C ... +100 °C, 梱包なし
耐衝撃性	60 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
耐振動性	20 g, 10 Hz ... 2,000 Hz (EN 60068-2-6)

[1] シールド付きケーブルを使用すればEMCは記載されている基準に準拠して保証されます.

[2] オスコネクタ付き機器用: 相手側コネクタが取り付けられている場合.

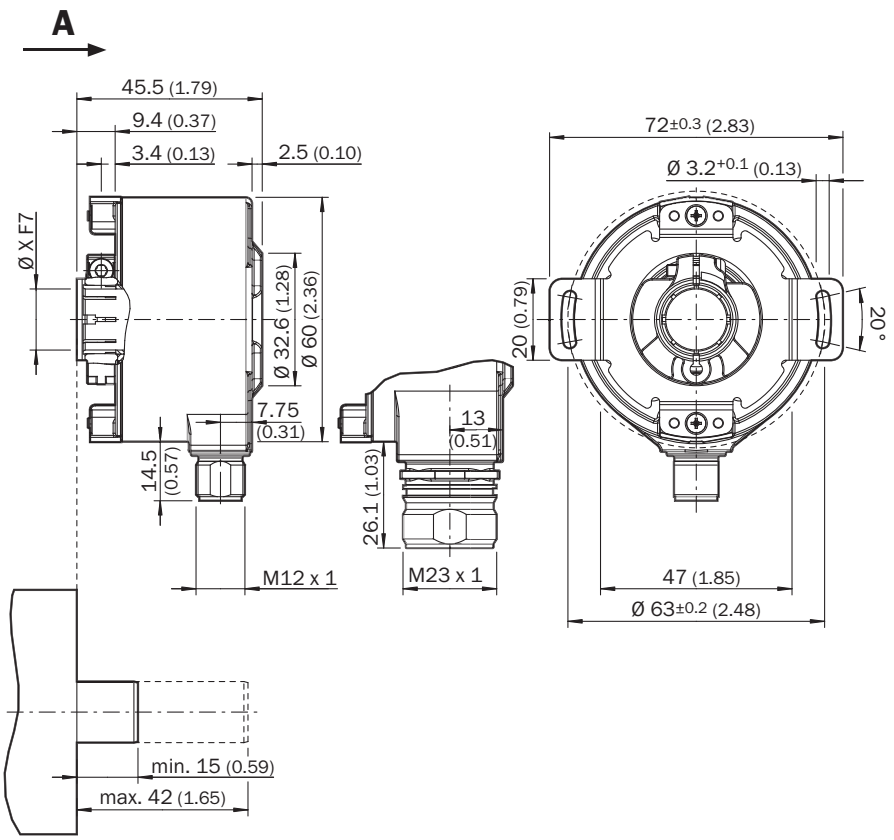
[3] ケーブルの固定配線時.

アブソリュートエンコーダ - AFM60A-BHRA262144

証明書

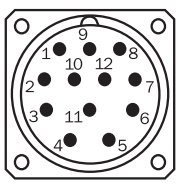
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

寸法図面



寸法 [mm]

ANSCHLUSSBELEGUNG オスコネクタ、M23、12ピン、およびケーブル、12芯、SSI/GRAY + インクリメンタル

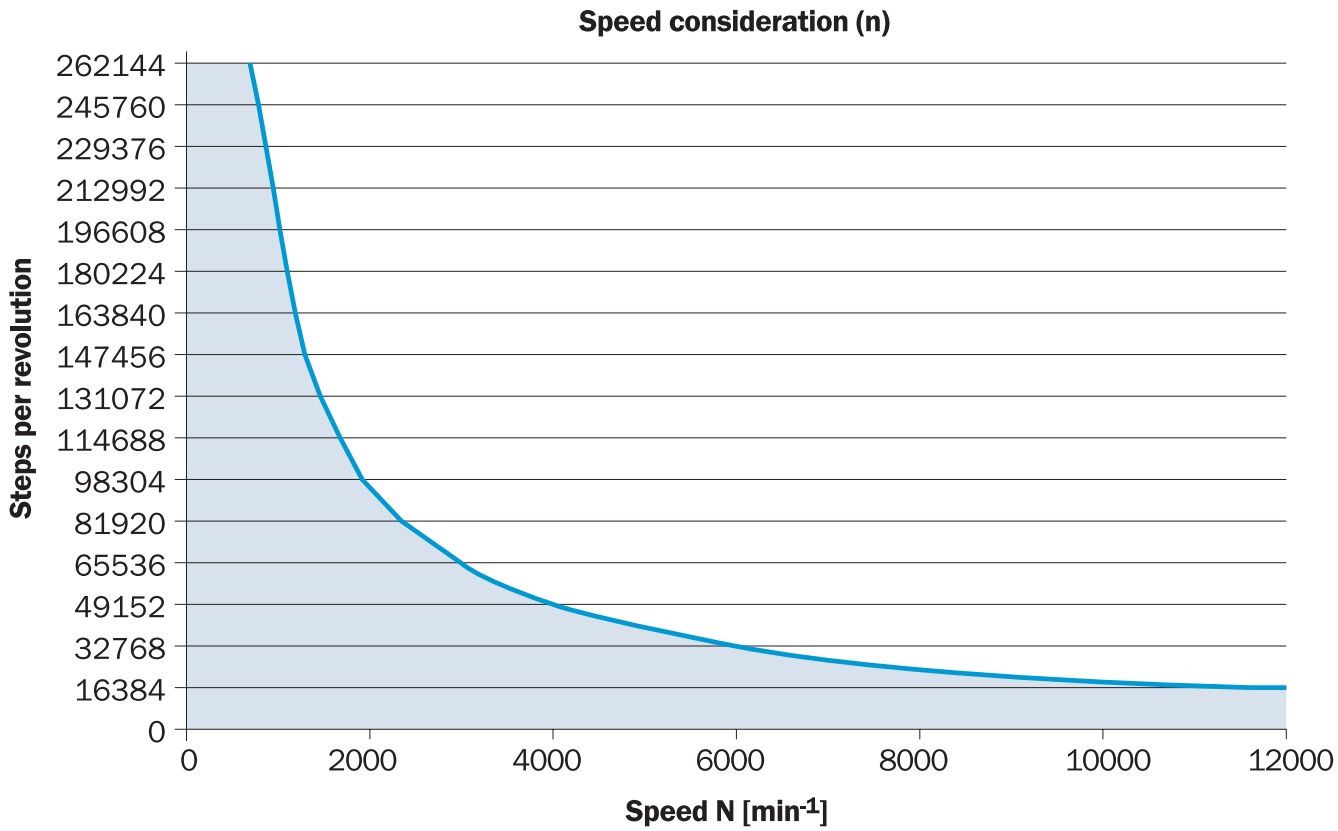


エンコーダのオスコネクタM23の図

ピン	芯線の色 (ケーブル接続)	信号Sin/Cos	説明
1	赤	U_s	作動電圧
2	青	GND	測定接続
3	黄	Clock +	インタフェース信号

ピン	芯線の色 (ケーブル接続)	信号Sin/Cos	説明
4	白	データ +	インタフェース信号
5	オレンジ	SET	電子調整
6	茶	データ -	インタフェース信号
7	紫	Clock -	インタフェース信号
8	黒	$\overline{B}$	信号ライン
9	オレンジ-黒	CW/CCW (V/R$\overline{}$)	回転方向でのステップ順
10	緑	$\overline{A}$	信号ライン
11	グレー	A	信号ライン
12	ローズ	B	信号ライン
–	–	遮蔽	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。

図



The maximum speed is also dependent on the shaft type.

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/1052852

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