SICK.COM



データシート

DFS20A-A1ADL002126

DFS2x
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

DFS20A-A1ADL002126

注文情報

タイプ	製品番号
DFS20A-A1ADL002126	1090528

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/DFS2x

技術仕様詳細

安全性評価基準

$MTTF_D$ (平均修復時間)	330 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	2,126
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	± 0.008° パルス 100 ...10,000
誤差限界	± 0.03°

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_s V
起動時間	40 ms [1]
出力周波数	820 kHz
負荷電流	30 mA
動作電流	50 mA (負荷なし)

[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）.

電気

接続タイプ	ケーブル, 9芯, ラジアル, 1.5 m
供給電圧	4.5 ... 5.5 V
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
コードシーケンス	Counterclockwise
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.

メカニック

機械仕様	シャフト, スクエアフランジ
軸径	1/4″ 平面取り
シャフト長さ	16 mm
重量	+ 0.4 kg [1]
材質、シャフト	ステンレススチール1.4305
材質、フランジ	アルミニウム
材質、筐体	アルミニウム
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}
ロータの慣性モーメント	15 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] MSオスコネクタ付きエンコーダに基づく.

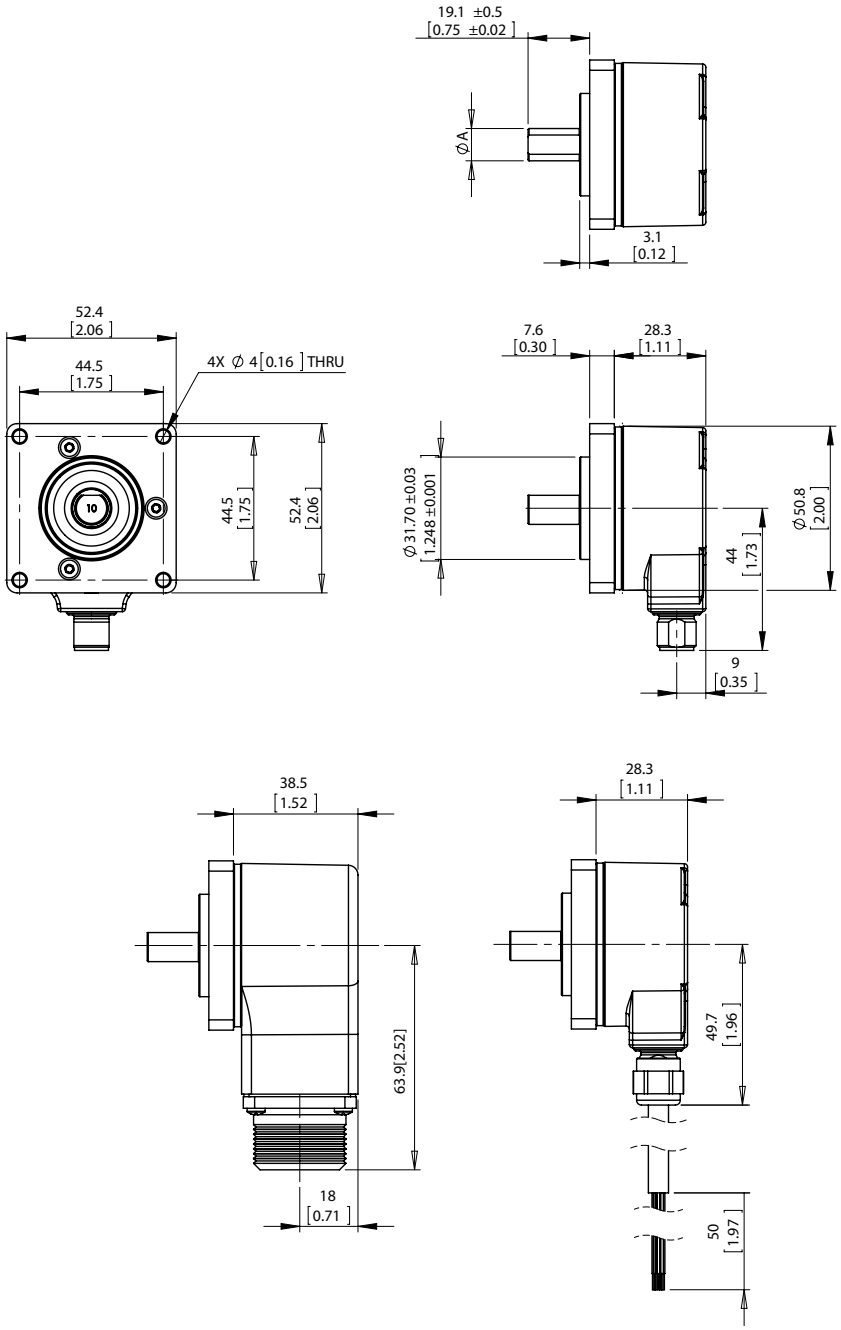
環境データ

EMC	EN 61000-6-2およびEN 61000-6-3準拠
保護等級	IP65, 軸側 (IEC 60529) IP67, 筐体側 (IEC 60529)
許容相対湿度	90 % (結露無きこと)
動作温度範囲	–30 °C ... +85 °C
保管温度範囲	–40 °C ... +100 °C, 梱包なし
耐衝撃性	100 g, 11 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	✓
China RoHS	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

寸法図面 DFS20スクエアフランジ、M12およびMSのラジアルコネクタ仕様、ケーブル引き出し口

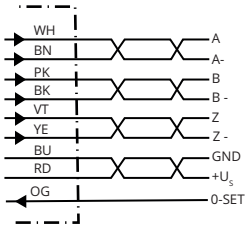


寸法 [mm]

タイプ	軸径A
DFS2x-x1xxxxxxxx	1/4″
DFS2x-x2xxxxxxxxDFS2x-xCxxxxxxxx	3/8″
DFS2x-xFxxxxxxxx	1/2″
DFS2x-x3xxxxxxxx	6 mm
DFS2x-x4xxxxxxxx	10 mm

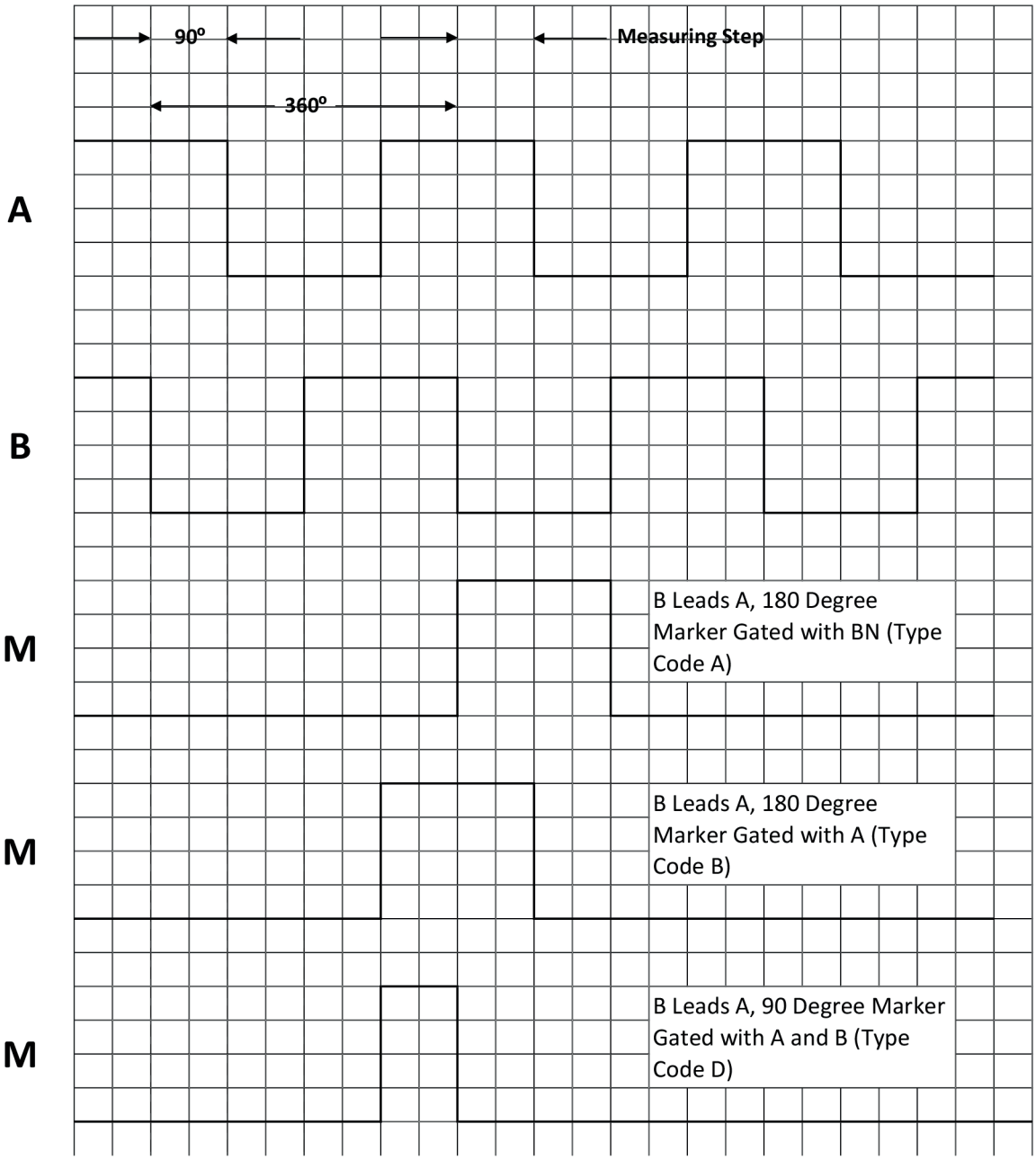
2026-08-10 07:10:27 · 記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

ANSCHLUSSBELEGUNG



M12、8ピン	MS、10ピン	MS、7ピン	MS、6ピン	ケーブル、9芯	信号	説明
1	H	-	-	茶	¯A	信号ライン
2	A	A	E	白	A	信号ライン
3	I	-	-	黒	¯B	信号ライン
4	B	B	D	ピンク	B	信号ライン
5	J	-	-	黄色	¯Z	信号ライン
6	C	C	C	薄紫	Z	信号ライン
7	F	F	A	青	GND	GND
8	D	D	B	赤	Us	供給電圧
-	E	E	-	オレンジ	0-SET	入力信号
-	G	G	F	-	筐体	筐体電位と 電気的に接続
-	-	-	-	むき出し	ドレイン線	シールド編組に 対して平行の裸線
-	-	-	-	遮蔽	遮蔽	シールドはエンコー ダ側で筐体と接続

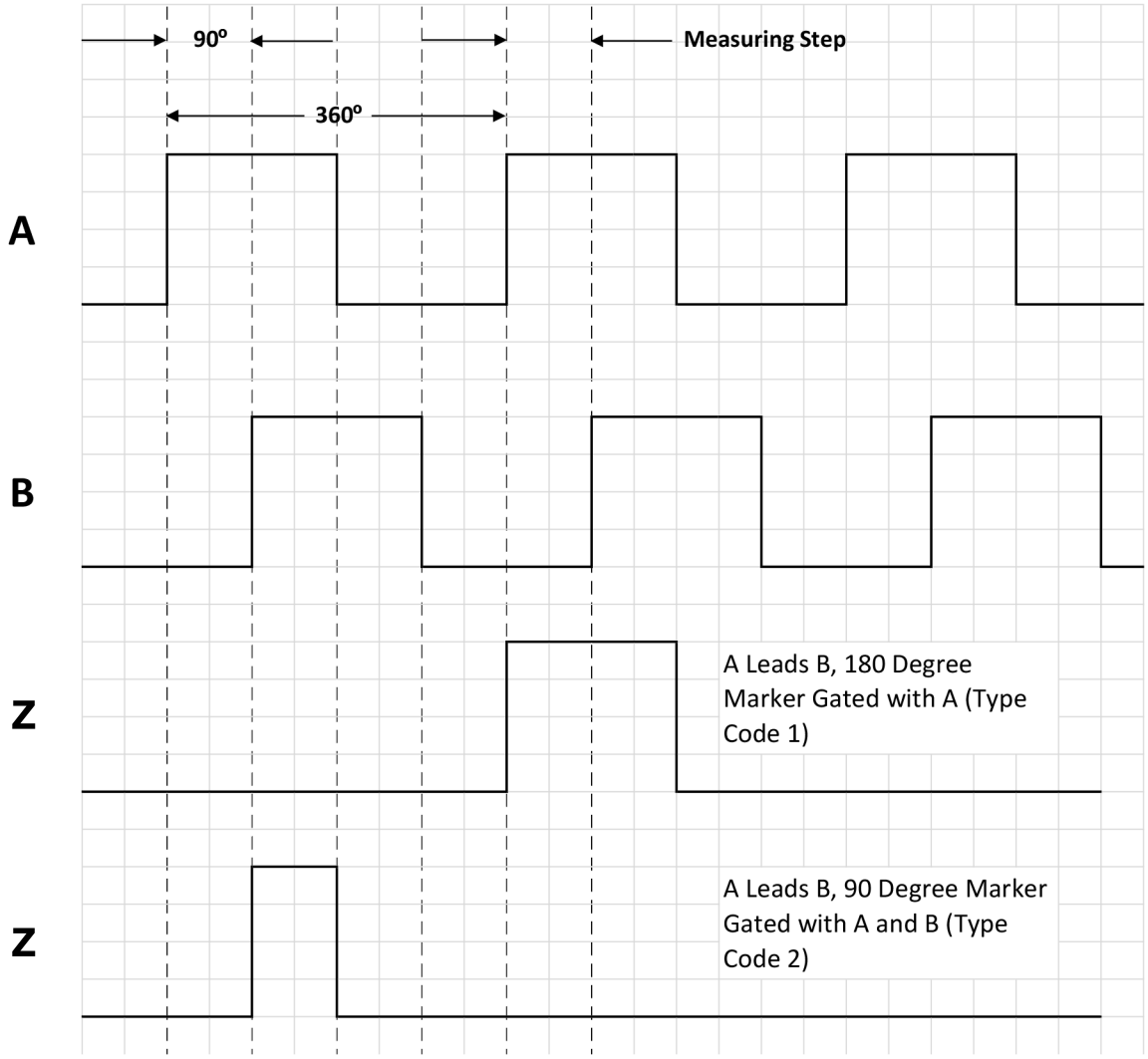
図 反時計回りで選択した信号出力 (時計回りの回転方向、B BEFORE A)。相補的な信号AN、BN、ZNは表示されません。



「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)。

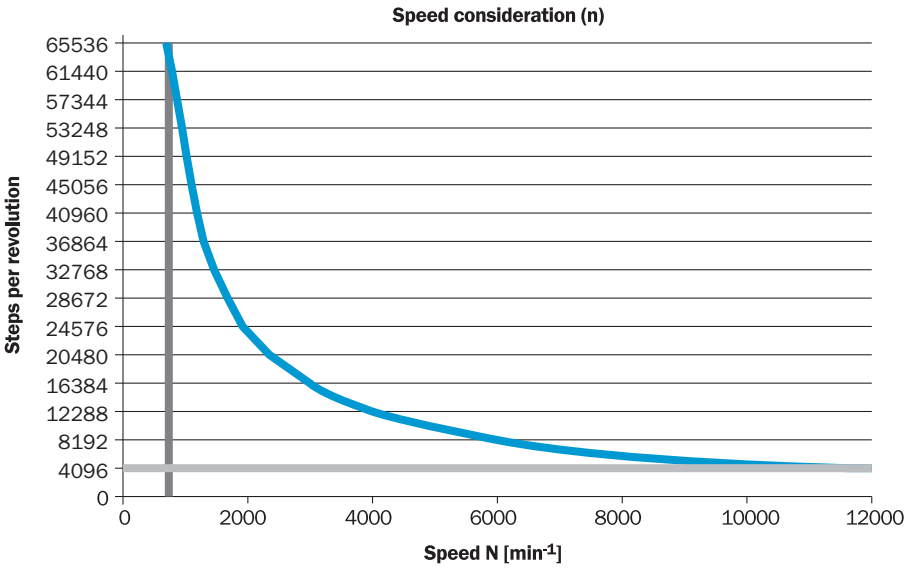
2026-08-10 07:10:27 · 記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

図 時計回りで選択した信号出力 (時計回りの回転方向、A BEFORE B)。相補的な信号AN、BN、ZNは表示されません。



「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)。

回転数考慮



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/1090528

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