SICK.COM



FICHA DE DADOS

DFS21A-KFA1O065536

DFS2x
Encoder incremental

SICK Sensor Intelligence



Figura pode ser diferente

ENCODER INCREMENTAL

DFS21A-KFA1O065536

INFORMAÇÕES DO PEDIDO

tipo	nº de artigo
DFS21A-KFA1O065536	1080797

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/DFS2x

DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA

$MTTF_D$ (período médio até acontecer falha perigosa)	330 anos (EN ISO 13849-1) [1]

[1] Este é um produto padrão, não se tratando de um componente de segurança nos moldes da Diretriz de Máquinas. Cálculo com base na carga nominal dos componentes, temperatura ambiente média 40 °C, frequência de uso 8760 h/a. Todas as falhas eletrônicas são consideradas perigosas. Para mais informações, consulte o Documento Nº 8015532.

PERFORMANCE

Pulsos por rotação	65.536
Passo de medição	± 90°, eletricamente/pulsos por rotação
Desvio do passo de medição	± 0,002° Pulsos > 10.000
Limites de erro	± 0,03°

INTERFACES

Interface de comunicação	Incremental
Detalhe da interface de comunicação	TTL / RS-422
Número de canais de sinais	6 canais
0-Set função através do pin do hardware	✓
Função 0-SET	Ativo em H, L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U_s V
Tempo de inicialização	40 ms [1]
Frequência de saída	820 kHz
Corrente de carga	30 mA
Corrente de operação	50 mA (Sem carga)

[1] Após este tempo, é possível a leitura das posições válidas.

ELETRICIDADE

Tipo de conexão	Cabo, 9 fios, radial, 10 m
Tensão de alimentação	4,5 ... 5,5 V
Sinal de referência, número	1
Sinal de referência, posição	180°, elétrico, acoplado logicamente com A
Sequência de código	No sentido horário
Proteção contra polaridade reversa	✓
Resistência a curto-circuitos das saídas	✓ [1]

[1] Curto-circuito permitido opostamente a um outro canal ou GND por no máximo 30 s.

MECÂNICA

Modelo mecânico	Eixo oco de introdução
Diâmetro do eixo	1/2″ Fixação frontal
Tipo de flange/acoplamento de torção	Acoplamento de torção de 2 lados
Peso	+ 0,3 kg [1]
Material do eixo	Aço inoxidável 1.4305
Material do flange	Alumínio
Material da carcaça	Alumínio
Torque de partida	0,8 Ncm (+20 °C)
Torque de operação	0,6 Ncm (+20 °C)
Movimento do eixo permitido, estático	± 0,3 mm (radial) ± 0,5 mm (axial)
Movimento do eixo permitido, dinâmico	± 0,05 mm (radial) ± 0,1 mm (axial)
Rotação de operação	≤ 6.000 min^{-1}
Momento de inércia do rotor	40 gcm^2
Vida útil dos mancais	3,6 x 10^9 rotações
Aceleração angular	≤ 500.000 rad/s^2

[1] Referente a encoders com conector M12.

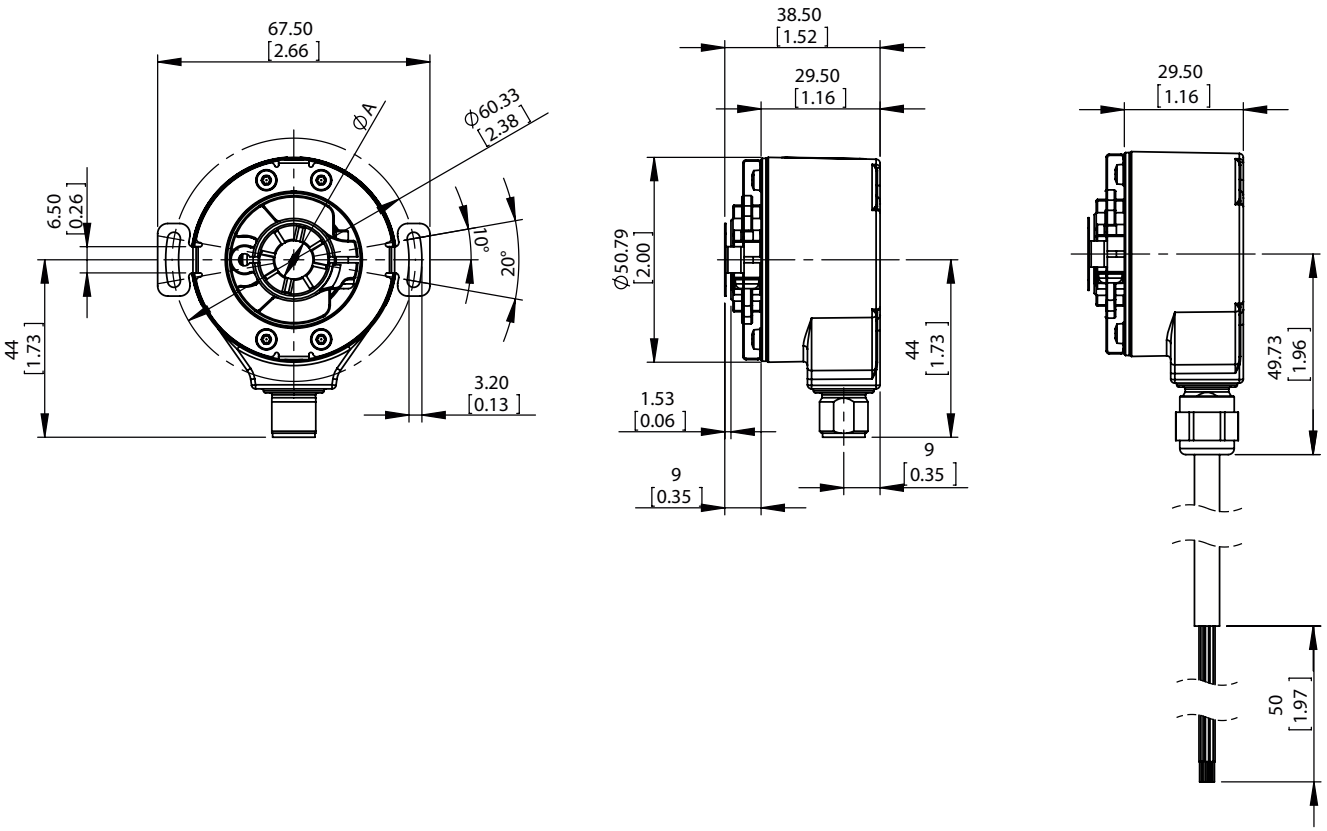
DADOS AMBIENTAIS

CEM	Segundo EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3
Grau de proteção	IP65, Lado do eixo (IEC 60529) IP67, Lado da carcaça (IEC 60529)
Umidade relativa do ar permitida	90 % (Condensação não é permitida)
Faixa de temperatura de operação	–30 °C ... +85 °C
Faixa de temperatura de armazenamento	–40 °C ... +100 °C, Sem embalagem
Resistência a impactos	100 g, 11 ms (EN 60068-2-27)
Resistência a vibrações	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

CERTIFICADOS

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)	✓

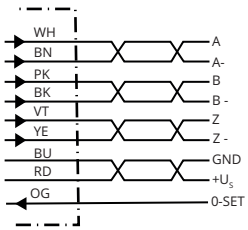
DESENHO DIMENSIONAL DFS21 EIXO OCO DE INTRODUÇÃO



Dimensões em mm

Tipo	Diâmetro do eixoA
DFS2x-x1xxxxxxxx	1/4″
DFS2x-x2xxxxxxxxDFS2x-xCxxxxxxxx	3/8″
DFS2x-xFxxxxxxxx	1/2″
DFS2x-x3xxxxxxxx	6 mm
DFS2x-x4xxxxxxxx	10 mm

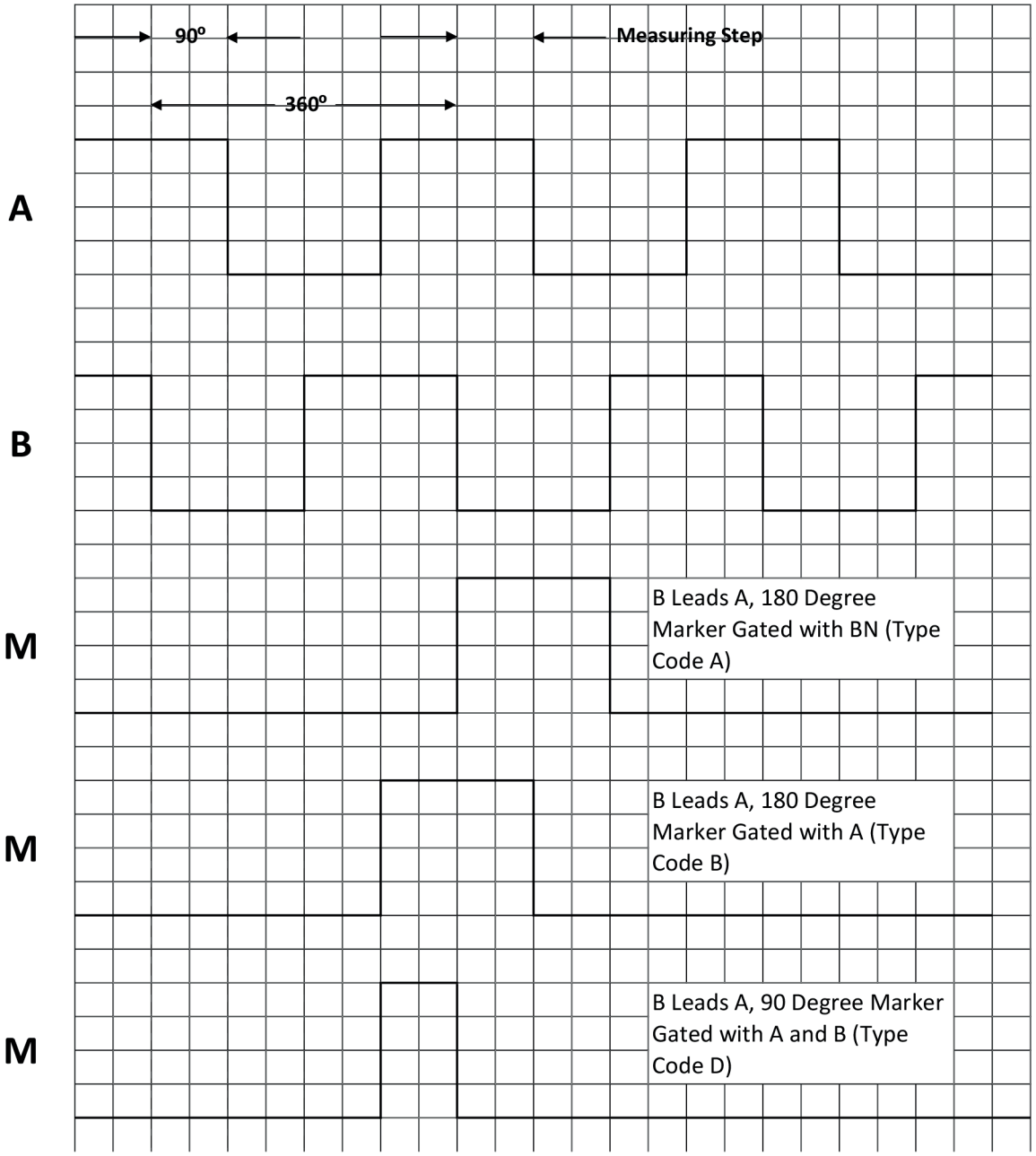
ANSCHLUSSBELEGUNG



M12, de 8 pinos	MS, 10 pinos	MS, 7 pinos	MS, 6 pinos	Cabo, 9 fios	Sinal	Descrição
1	H	-	-	Marrom	¯A	Cabo de sinais
2	A	A	E	Branco	A	Cabo de sinais
3	I	-	-	Preto	¯B	Cabo de sinais
4	B	B	D	Pink	B	Cabo de sinais
5	J	-	-	Amarelo	¯Z	Cabo de sinais
6	C	C	C	Lilás	Z	Cabo de sinais
7	F	F	A	Azul	GND	GND
8	D	D	B	Vermelho	Us	Tensão de alimentação

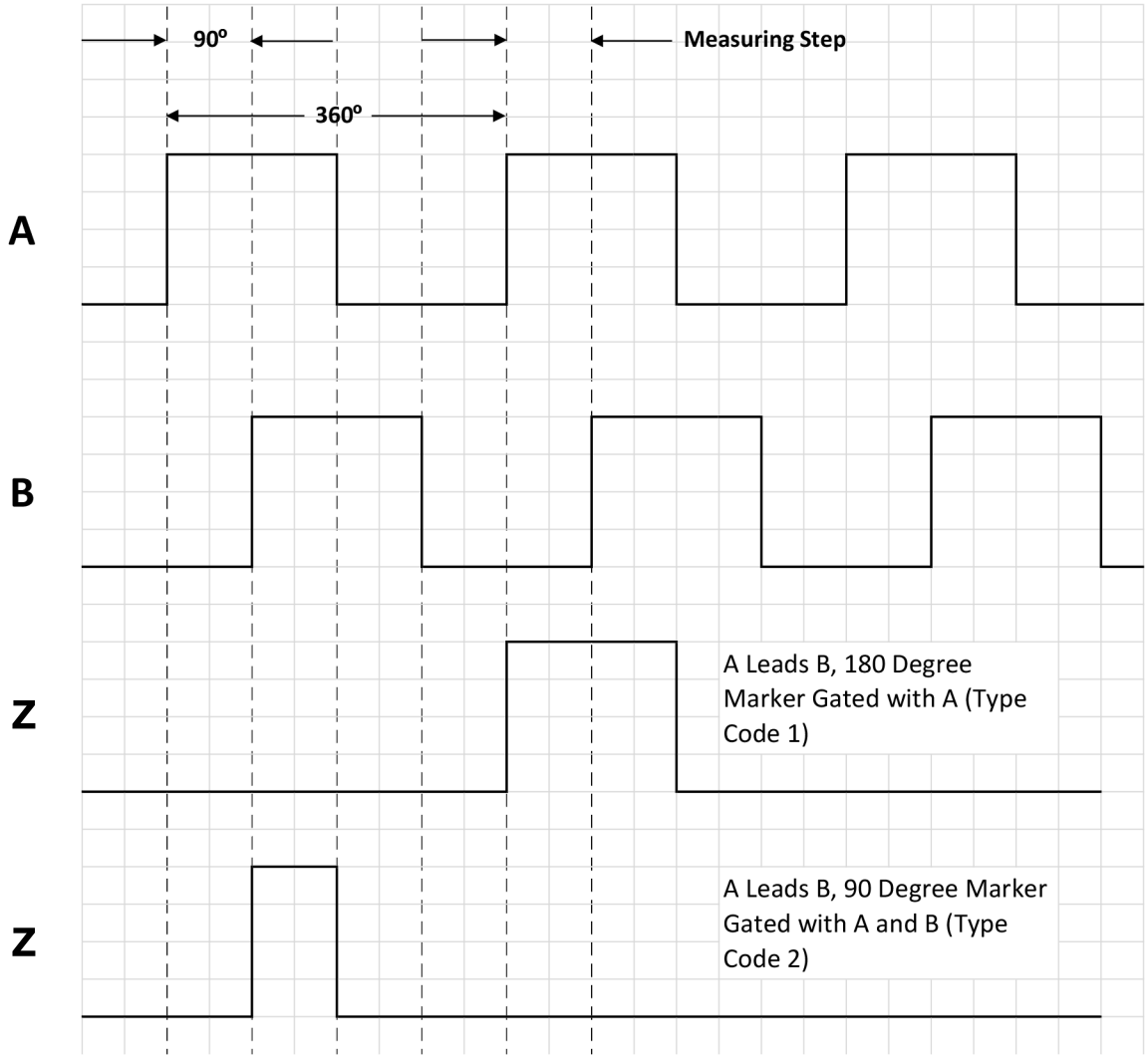
M12, de 8 pinos	MS, 10 pinos	MS, 7 pinos	MS, 6 pinos	Cabo, 9 fios	Sinal	Descrição
-	E	E	-	Laranja	0-SET	Sinal de entrada
-	G	G	F	-	Carcaça	Conexão elétrica com o potencial da carcaça
-	-	-	-	Desencapado	Fio paralelo	Fio desencapado paralelo ao trançado blindado
-	-	-	-	Blindagem	Blindagem	Tela conectada com a carcaça no lado do encoder

GRÁFICOS SAÍDAS DE SINAL SELECIONADAS COM CW OPOSTO (B ANTES DE A PARA DIREÇÃO DE GIRO CW). SAÍDAS DE SINAIS COMPLEMENTARES AN, BN, ZN NÃO SÃO EXIBIDAS.



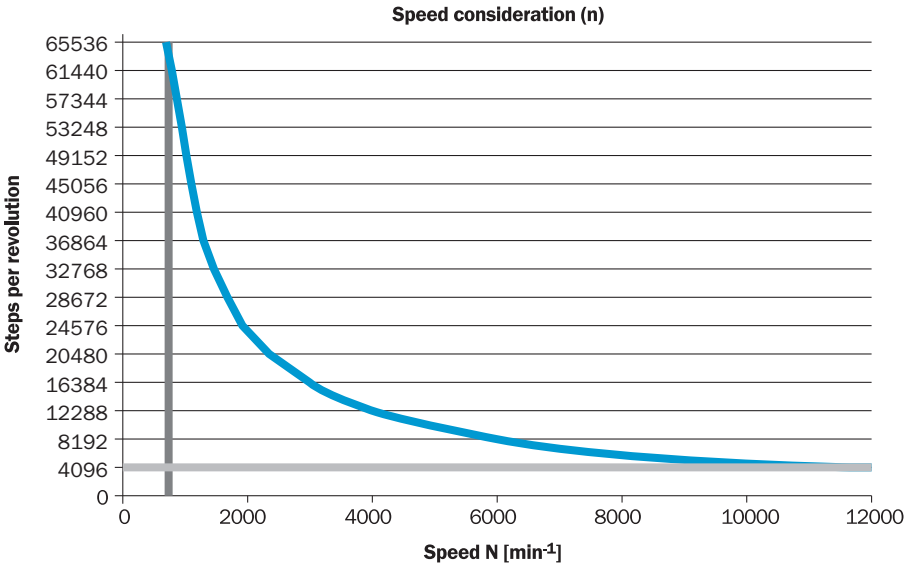
Cw com vista sobre o eixo do encoder na direção “A”, compare desenho dimensional.

GRÁFICOS SAÍDAS DE SINAIS SELECIONADAS COM CW (A ANTES DE B PARA DIREÇÃO DE GIRO CW). SAÍDAS DE SINAIS COMPLEMENTARES AN, BN, ZN NÃO SÃO EXIBIDAS.



Cw com vista sobre o eixo do encoder na direção “A”, compare desenho dimensional.

ANÁLISE DA ROTAÇÃO



Informações adicionais, bem como acessórios adequados, exemplos de aplicação e downloads, como modelos dimensionais em CAD, manuais de instruções e software, podem ser encontrados em www.sick.com/1080797

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

A SICK EM SÍNTESE

A SICK é uma empresa global líder em tecnologia, especializada em soluções inteligentes de sensores e soluções integradas para automação industrial. Nossas tecnologias estabelecem padrões globais e tornam seus processos industriais mais eficientes, seguros e sustentáveis – tanto na logística quanto na produção.

A SICK combina inteligência de sensores com profundo conhecimento setorial e serviços de consultoria certificados. Oferecemos a base ideal para soluções de automação escaláveis e personalizadas, gerando valor ao longo de toda a cadeia de valor. Nossa estreita parceria com os clientes é mais do que uma promessa: juntos, aumentamos a produtividade, elevamos a qualidade, protegemos a saúde e a segurança e garantimos um futuro sustentável. Tudo isso com empatia e confiança.

Com paixão e espírito pioneiro, a SICK desenvolve tecnologias inovadoras desde 1946. Graças a uma rede global presente em cerca de 40 países, a SICK atua mundialmente e está sempre próxima de você. A sede da empresa está localizada em Waldkirch, próximo a Freiburg, na Alemanha. Nossos clientes se beneficiam do nosso entendimento das demandas locais e globais, que traduzimos em soluções sob medida.

SICK
Sensor Intelligence