SICK.COM



FICHA DE DADOS

DUS60E-TDKFADCB

DUS60
Encoder incremental

SICK Sensor Intelligence



Figura pode ser diferente

ENCODER INCREMENTAL

DUS60E-TDKFADCB

INFORMAÇÕES DO PEDIDO

tipo	nº de artigo
DUS60E-TDKFADCB	1093188

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/DUS60

DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA

$MTTF_D$ (período médio até acontecer falha perigosa)	275 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

Passo de medição	90°, eletricamente/pulsos por rotação
Desvio do passo de medição	± 18° / Pulsos por rotação
Limites de erro	Desvio de passo de medição x 3
Fator de trabalho	≤ 0,5 ± 5%

INTERFACES

Interface de comunicação	Incremental
Detalhe da interface de comunicação	TTL / HTL [1]
Número de canais de sinais	6 canais
Programável/parametrizável	✓
Dados de parametrização	Interruptor DIP, saída selecionável
Função de saída	Canal A, erro
Tempo de inicialização	< 5 ms [2]
Frequência de saída	+ 60 kHz
Corrente de carga	≤ 30 mA, por canal
Corrente de operação	≤ 120 mA (Sem carga)

[1] Seleção de saída não disponível para configurações de interruptores DIP E, F e G. Valor da tensão de saída dependente da tensão de alimentação.

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

Consumo de energia	≤ 1,25 W (Sem carga)
Interruptor DIP, parâmetro	
Pulsos por rotação	✓
Tensão de saída	✓
Direção de giro	✓
Interruptor de configuração	Grupo 1.800 pulsos, direção de contagem selecionável, TTL/HTL selecionável com interruptor DIP

[1] Seleção de saída não disponível para configurações de interruptores DIP E, F e G. Valor da tensão de saída dependente da tensão de alimentação.

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

ELETRICIDADE

Tipo de conexão	Conector macho, M12, 4 pinos, Universal [1]
Tensão de alimentação	4,75 ... 30 V
Filtro da frequência de comutação	✓
Sinal de referência, número	1
Sinal de referência, posição	180°, elétrico, acoplado logicamente com A
Proteção contra polaridade reversa	✓
Resistência a curto-circuitos das saídas	✓

[1] A conexão universal é girável, permitindo assim a regulagem da posição do conector encaixável na direção radial e axial.

MECÂNICA

Modelo mecânico	Eixo oco de introdução
Diâmetro do eixo	10 mm Fixação frontal
Tipo de flange/acoplamento de torção	Sem acoplamento de torção, flange com 4 M2,5
Peso	0,25 kg [1]
Material do eixo	Aço inoxidável
Material do flange	Alumínio
Material da carcaça	Alumínio
Material do cabo	PVC
Torque de partida	0,5 Ncm (+20 °C)
Torque de operação	0,4 Ncm (+20 °C)
Movimento do eixo permitido, estático	± 0,3 mm (radial) ± 0,5 mm (axial)
Movimento do eixo permitido, dinâmico	± 0,1 mm (radial) ± 0,2 mm (axial)
Rotação de operação	1.500 min^{-1}
Momento de inércia do rotor	50 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 macho.

DADOS AMBIENTAIS

CEM	Segundo EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3
Grau de proteção	IP65 [1]
Umidade relativa do ar permitida	90 % (Condensação não é permitida)
Faixa de temperatura de operação	–30 °C ... +90 °C
Faixa de temperatura de armazenamento	–40 °C ... +75 °C

[1] Se o conector encaixável oposto estiver instalado e a abertura do interruptor DIP for bloqueada pela carcaça do encoder.

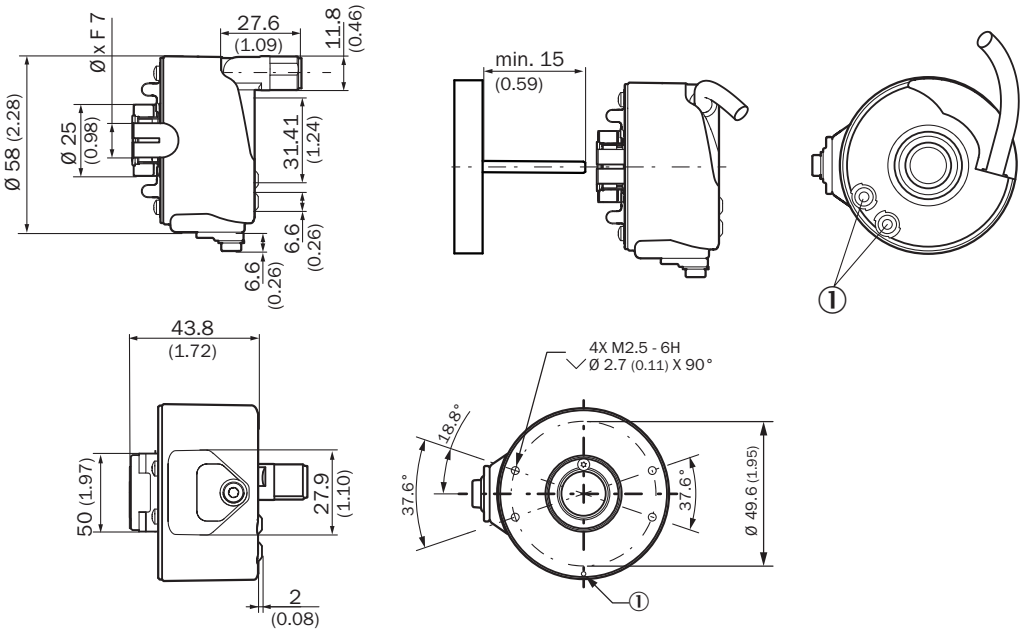
Resistência a impactos	100 g (EN 60068-2-27)
Resistência a vibrações	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

[1] Se o conector encaixável oposto estiver instalado e a abertura do interruptor DIP for bloqueada pela carcaça do encoder.

CERTIFICADOS

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)	✓

DESENHO DIMENSIONAL EIXO OCO DE INTRODUÇÃO, FIXAÇÃO FRONTAL

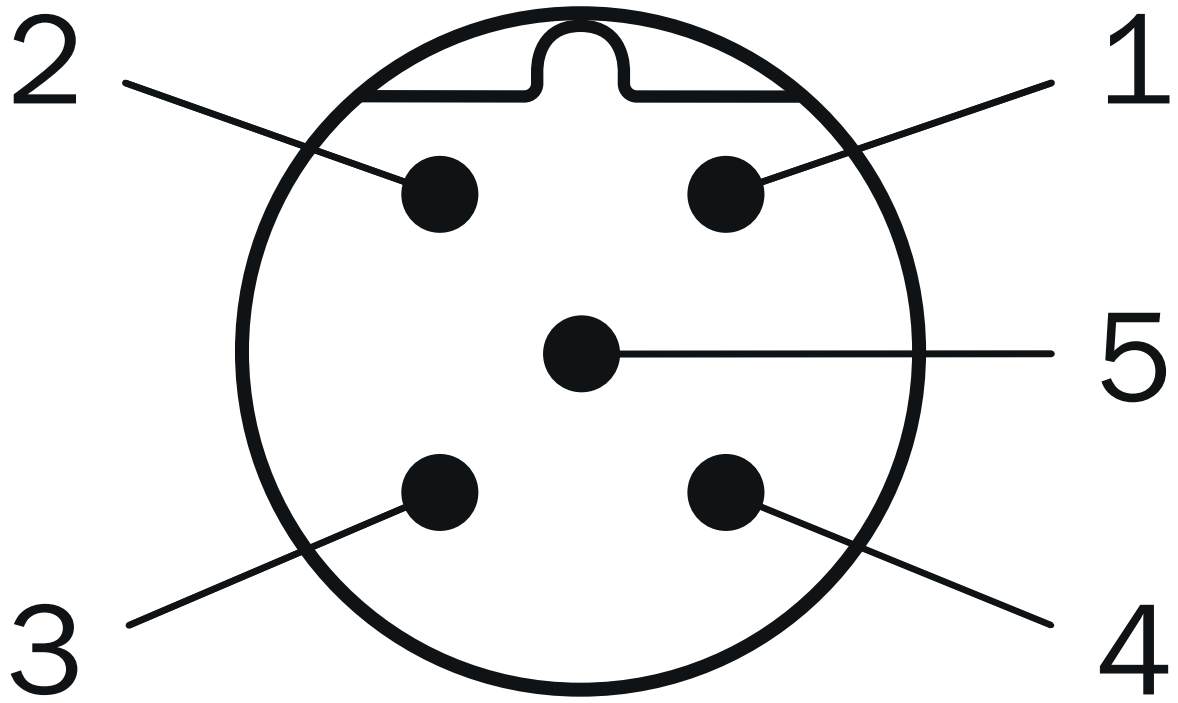


Dimensões em mm

① indicações de status

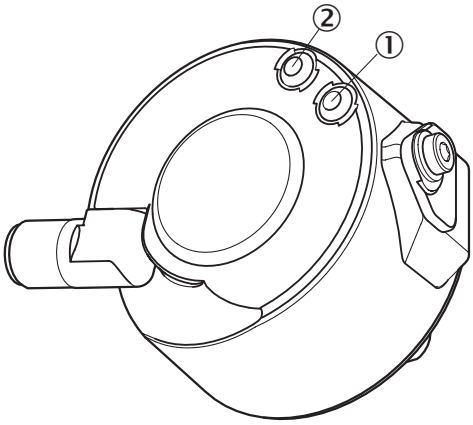
Tipo	Eixo oco de introdução, fixação frontal
DUS60x-TAxxxxxxxx	6 mm
DUS60x-TBxxxxxxxx	8 mm
DUS60x-TCxxxxxxxx	3/8″
DUS60x-TDxxxxxxxx	10 mm
DUS60x-TExxxxxxxx	12 mm
DuS60x-TFxxxxxxxx	1/2″
DUS60x-TGxxxxxxxx	14 mm
DUS60x-THxxxxxxxx	15 mm
DUS60x-TJxxxxxxxx	5/8″

PINAGEM VISTA CONECTOR MACHO DO DISPOSITIVO M12 NO ENCODER



Cor dos fios (conexão do cabo)	Conector macho M12, 4 pinos	Conector macho M12, 8 pinos	Função de saída				Explicação
			A	B	C	D	
Marrom	-	1	A-	CW-	A-	A-	Sinal
Branco	4	2	A	CW	A	A	Sinal
Preto	-	3	B-	CCW-	Direction-	B-	Sinal
Rosa	2	4	B	CCW	Direction	Fault (M12, 4 pinos)B (M12, 8 pinos e conexão para o cabo)	Sinal
Amarelo	-	5	Z-	Fault-	Fault-	Fault-	Sinal
Violeta	-	6	Z	Fault	Fault	Fault	Sinal
Azul	3	7	GND	GND	GND	GND	Conexão ao aterramento
Vermelho	1	8	U_s	U_s	U_s	U_s	Tensão de alimentação
-	-	-	Contato à terra	Contato à terra	Contato à terra	Contato à terra	Proteção de contato à terra
Blindagem	-	-	Blindagem	Blindagem	Blindagem	Blindagem	Blindagem

OPÇÕES DE CONFIGURAÇÃO



	Interruptor DIP configuração C - 1.800 pulsos				
Pulsos por rotação	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	–

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/1093188

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