SICK.COM



FICHA DE DADOS

IME2S12-04B4DQ9

IME2S
Chaves de segurança sem contato

SICK
Sensor Intelligence



CHAVES DE SEGURANÇA SEM CONTATO

IME2S12-04B4DQ9

INFORMAÇÕES DO PEDIDO

tipo	nº de artigo
IME2S12-04B4DQ9	1091142

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/IME2S

DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

CARACTERÍSTICAS

Princípio do sensor	Indutivo
Número de saídas seguras	2
Diâmetro de carcaça	M12
Distância de comutação S_n	4 mm [1]
Distância de ligação garantida S_{ao}	3,2 mm [1]
Distância de desligamento garantida S_{ar}	6 mm [1]
Superfícies do sensor ativas	1
Frequência de acionamento	≤ 100 Hz
Itens fornecidos	Porca de fixação, latão, niquelada (2 x)

[1] Valores valem para o aço (FE360).

CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA

Nível de integridade de segurança	SIL 2 (IEC 61508)
Categoria	Categoria 2 (ISO 13849-1)
Performance Level	PL d (ISO 13849-1)
PFH_D (probabilidade média de uma avaria perigosa por hora)	$6{,}0 \times 10^{-8}$ [1]
T_M (duração de uso)	20 anos (ISO 13849-1)
Tipo	Tipo 3 (ISO 14119-1)
Nível de codificação do atuador	Não codificado (EN ISO 14119)
Estado seguro em caso de erro	Pelo menos uma saída de semicondutor (OSSD) configurada para segurança encontra-se no estado DESLIGADO.

[1] A 40 °C e 1.000 m acima do nível do mar.

FUNÇÕES

Conexão em série segura	Com Flexi Loop (com diagnóstico)

INTERFACES

Tipo de conexão	Cabo com conector M12, 4 pinos
Comprimento do cabo	0,3 m
Diâmetro do cabo	3,9 mm
Seção transversal do condutor	0,25 mm²
Raio de dobra (com assentamento fixo)	> 6 x diâmetro do cabo com assentamento fixo
Raio de dobra (com cabo móvel)	> 10 x diâmetro do cabo
Material do cabo	PVC
Material do condutor	Cobre
Material da porca de capa	Latão niquelado
Elementos de sinalização	LEDs
Indicação de diagnóstico	✓
Indicação Status	✓

ELETRICIDADE

Classe de proteção	III (IEC 61140)
Tensão de isolamento de dimensionamento U_i	28,8 V
Taxa de impulsos de tensão U_{imp}	1.500 V
Tensão de alimentação U_v	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
Consumo de corrente	≤ 20 mA
Tipo de saída	Saídas de semicondutores com automonitoramento (OSSDs)
Tempo de resposta	≤ 1 ms
Tempo de liberação	≤ 1 ms
Tempo de risco	≤ 20 ms
Tempo de ligação	1 s

MECÂNICA

Construção	Cilíndrica
Diâmetro de carcaça	M12
Comprimento da carcaça	63 mm
Comprimento de rosca útil	40,9 mm
Material	
Carcaça	Latão niquelado
Superfície do sensor	VISTAL®
Cabo	PVC
Montagem em metal	Nivelado

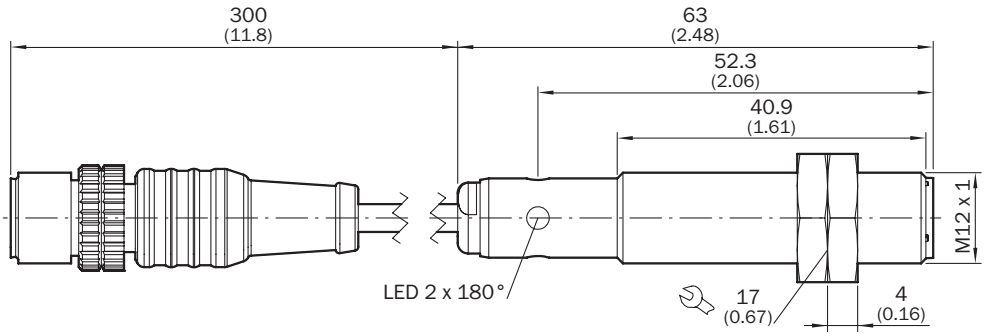
DADOS AMBIENTAIS

Grau de proteção	IP67 (IEC 60529)
Temperatura ambiente de funcionamento	–25 °C ... +70 °C
Temperatura de armazenamento	–25 °C ... +70 °C
Umidade relativa do ar	50 %, a 70 °C (IEC 60947-5-2)
Resistência a vibrações	10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60947-5-2)
CEM	IEC 60947-5-2 IEC 60947-5-3 IEC 61000-6-7

CERTIFICADOS

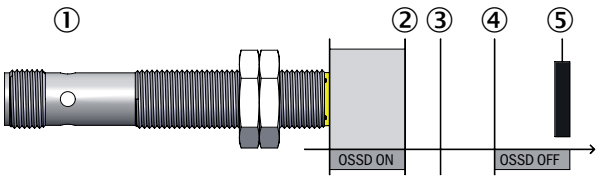
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
UK-Type-Examination approval	✓
cULus certificate	✓
EC-Type-Examination approval	✓
Third party certificate	✓

DESENHO DIMENSIONAL



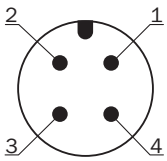
Dimensões em mm

FAIXA DE RESPOSTA



① Chaves de segurança
② Distância de ligação garantida S_{ao}
③ Distância de comutação S_n
④ Distância de desligamento garantida S_{ar}
⑤ atuadores

ATRIBUIÇÃO DAS CONEXÕES



Pino	Designação	Descrição
1	+24 V DC	Alimentação de tensão 24 V CC
2	OSSD1	Saída OSSD1
3	0 V DC	Alimentação de tensão 0 V CC
4	OSSD2	Saída OSSD2

Pino	Designação	Descrição
Para detalhes, ver Manual de instruções		

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/1091142

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