SICK.COM



FICHA DE DADOS

# CMB18-12NPPEW2SA00

CMB
Sensores de proximidade capacitivos

SICK Sensor Intelligence



Figura pode ser diferente

## SENSORES DE PROXIMIDADE CAPACITIVOS

# CMB18-12NPPEW2SA00

### INFORMAÇÕES DO PEDIDO

| tipo | nº de artigo |
|---|---|
| CMB18-12NPPEW2SA00 | 6080639 |

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

## DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

### CARACTERÍSTICAS

| | |
|---|---|
| Construção | Métrico |
| Tamanho da rosca | M18 x 1 |
| Diâmetro | Ø 18 mm |
| Distância de comutação $S_n$ | 0 mm ... 12 mm |
| Distância de comutação protegida $S_a$ | 9,18 mm [1] |
| Tipo de montagem | Não nivelado |
| Frequência de comutação | 50 Hz |
| Tipo de conexão | Cabo, 4 fios, 2 m [2] |
| Saída de comutação | PNP |
| Saída de comutação detalhe | PNP |
| Função de saída | Complementar |
| Tipo de comutação - propriedade | Programável por cabeamento |
| Modelo elétrico | 4 fios CC |
| Ajuste | |
| Potenciômetro | Sensibilidade (11 voltas) |
| Cabo/pin | Sensibilidade |
| IO-Link | Sensibilidade, parâmetros do sensor e funções Smart Tasks |
| Grau de proteção | IP67<br>IP68 [3]<br>IP69K |
| Características especiais | Indicador de ajuste visual |
| Configuração pino 2 | Entrada externa, teach-in, sinal de comutação |
| Itens fornecidos | Porca de fixação, plástico PA12 (2 x)<br>Chave de fenda para regulagem do potenciômetro (1 x) |

[1] Na montagem nivelada em materiais com condutividade elétrica Sa = 0,8 x Sr a temperaturas < 0 °C e > 60 °C.

[2] Não dobrar o cabo se ele estiver a uma temperatura abaixo de 0 °C.

[3] 1 m profundidade de água / 60 min.

## MECÂNICA/SISTEMA ELÉTRICO

| | |
|---|---|
| Tensão de alimentação | 10 V DC ... 36 V DC |
| Ondulação residual | ≤ 10 % [1] |
| Queda de tensão | ≤ 2,5 V DC [2] |
| Consumo de corrente | ≤ 20 mA [3] |
| Atraso de disponibilidade | ≤ 300 ms |
| Histerese | 3 % ... 20 % |
| Reprodutibilidade | ≤ 5 % [4] [5] |
| Desvio de temperatura (de $S_r$) | ± 10 % |
| CEM | EN 61000-4-2 ESD: > 40 kV CD e AD<br>EN 61000-4-3 HF jateado: > 20 V/m<br>EN 61000-4-4 Burst: +/- 4 kV / 5 kHz<br>EN 61000-4-5 Surge: alimentação de tensão > 2 kV com 500 Ohm; saída de comutação > 2 kV com 500 Ohm<br>EN 61000-4-6 HF: > 20 $V_{rms}$<br>EN 61000-4-8 campos magnéticos da frequência da rede: permanente > 60 A/m, 75,9 µ tesla; por curto tempo > 600 A/m, 759 µ tesla |
| Corrente permanente $I_a$ | ≤ 200 mA |
| Material do cabo | PVC |
| Seção transversal do condutor | 0,34 mm² |
| Diâmetro do cabo | Ø 5,2 mm |
| Proteção contra curto-circuitos | ✓ |
| Supressão do impulso de ligação | ✓ |
| Resistência a impactos e vibrações | EN 60068-2-27, resistência a choques mecânicos Ea: 30 g 11 ms; 3 choques em cada direção dos 3 eixos das coordenadas<br>IEC 60068-2-31 Teste de queda: 2 vezes a partir de 1 m, 100 vezes a partir de 0,5 m<br>EN 60068-2-6 Resistência a vibrações Fc: 10 Hz ... 150 Hz, 1 mm / 15 g |
| Temperatura ambiente, operação | –30 °C ... +85 °C [6] |
| Temperatura ambiente, depósito | –40 °C ... +85 °C |
| Material da carcaça | Plástico, PBT |
| Comprimento da carcaça | 86 mm |
| Comprimento de rosca útil | 47 mm |
| Torque de aperto máx. | ≤ 2,6 Nm |
| Nº arquivo UL | NRKH.E191603 |

[1] De Ub.

[2] Com $I_a$ máx.

[3] Sem carga.

[4] De Sr.

[5] Tensão de alimentação $U_B$ e temperatura ambiente Ta constantes.

[6] +120 °C brevemente na frente do sensor.

## CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA

| | |
|---|---|
| $MTTF_D$ | 916 anos |
| $DC_{avg}$ | 0% |
| $T_M$ (duração de uso) | 20 anos |

## INTERFACE DE COMUNICAÇÃO

| | |
|---|---|
| Interface de comunicação | IO-Link V1.1 |
| Detalhe da interface de comunicação | COM2 (38,4 kBaud) |

| | |
|---|---|
| Tempo de ciclo | > 5 ms |
| Comprimento de dados de processo | 4 Byte |
| Estrutura de dados de processo | Bit 0 = sinal de comutação $Q_{L1}$<br>Bit 1 = sinal de comutação $Q_{L2}$<br>Bit 2 = canal de comutação do sensor Qint1<br>Bit 3 = canal de comutação do sensor Qint2<br>Bit 4 = alarme de sujeira do canal de comutação Qint1<br>Bit 5 = canal de sujeira para Qint2<br>Bit 6 = alarme de temperatura<br>Bit 7 = curto-circuito<br>Bit 16 ... 31 = valor analógico (valor do dígito, não linearizado) |

## FATORES DE REDUÇÃO

| | |
|---|---|
| Observação | Estes valores são valores de referência, que podem variar |
| Metal | 1 |
| Água | 1 |
| PVC | Aprox. 0,4 |
| Óleo | Aprox. 0,25 |
| Vidro | 0,6 |
| Cerâmica | 0,5 |
| Álcool | 0,7 |
| Madeira | 0,2 ... 0,7 |

## NOTA RELATIVA À MONTAGEM

| | |
|---|---|
| Observação | Gráfico correspondente, ver “Nota relativa à montagem” |
| A | 18 mm |
| B | 36 mm |
| C | 18 mm |
| D | 36 mm |
| E | 8 mm |
| F | 36 mm |

## SMART TASK

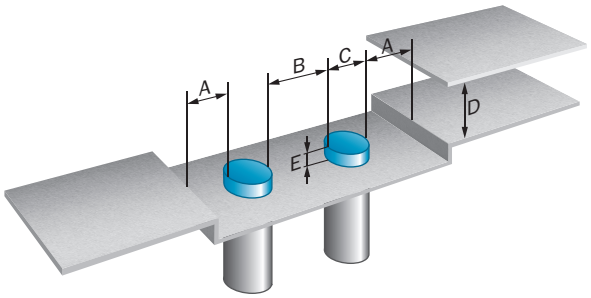
| | |
|---|---|
| Denominação Smart Task | Lógica básica |
| Função lógica | Direto<br>E<br>OU<br>Janela<br>Histerese |
| Função de timer | Desativado<br>Atraso de ligação<br>Atraso de desligamento<br>Atraso de ligação e de desligamento<br>Impulso (One Shot) |
| Inversor | Sim |
| Sinal de comutação | |
| Sinal de comutação $Q_{L1}$ | Saída de comutação |
| Sinal de comutação $Q_{L2}$ | Saída de comutação |

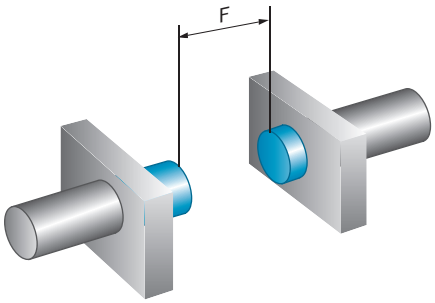
## CERTIFICADOS

| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |

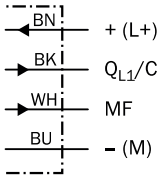
| | |
|---|---|
| China Compulsory Product Certification (CCC) exempt | ✓ |
| ECOLAB certificate | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| IO-Link certificate | ✓ |

## NOTA RELATIVA À MONTAGEM MONTAGEM NÃO NIVELADA



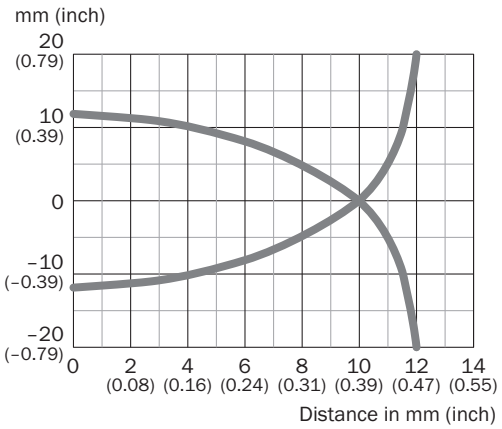




## ESQUEMA DE CONEXÃO CD-525

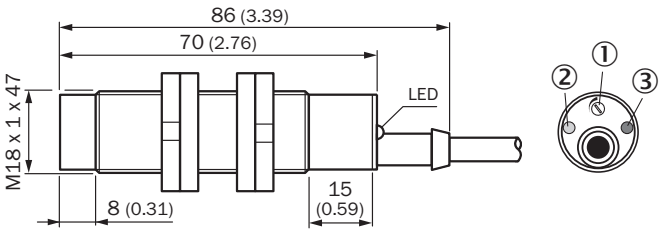



$Q_{L1}$/C = Switching output, IO-Link communication
MF = Multifunction

## CURVA DE RESPOSTA CMB18, MONTAGEM NÃO NIVELADA



**DESENHO DIMENSIONAL CMB18, NÃO NIVELADO, CABO**




Dimensões em mm
① potenciômetro para regulagem da sensibilidade
② LED amarelo: saída de comutação ativa
③ LED verde: indicador de operação

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/6080639

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