



**WTB4SC-3P2232A00**

W4S-3

**BARREIRAS DE LUZ MINIATURA**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informações do pedido

| Tipo             | Nº de artigo |
|------------------|--------------|
| WTB4SC-3P2232A00 | 1042049      |

Outras versões do aparelho e acessórios → [www.sick.com/W4S-3](http://www.sick.com/W4S-3)

Figura pode ser diferente



## Dados técnicos em detalhe

## Características

|  |   |
|--|---|
| <b>Princípio do sensor/ detecção</b>       | Sensor de luz de reflexão, Supressão do fundo   |
| <b>Dimensões (L x A x P)</b>               | 12,2 mm x 41,8 mm x 17,3 mm   |
| <b>Forma da carcaça (saída de luz)</b>     | Retangular  |
| <b>Distância de comutação máx.</b>         | 4 mm ... 120 mm <sup>1)</sup>   |
| <b>Distância de comutação</b>              | 10 mm ... 120 mm <sup>1)</sup>  |
| <b>Tipo de luz</b>                         | Luz vermelha visível  |
| <b>Emissor de luz</b>                      | LED PinPoint <sup>2)</sup>  |
| <b>Tamanho do ponto de luz (distância)</b> | Ø 2,5 mm (50 mm)  |
| <b>Comprimento de onda</b>                 | 650 nm  |
| <b>Ajuste</b>                              | IO-Link<br>Tecla de Teach-in simples  |
| <b>Configuração pino 2</b>                 | Entrada externa, Entrada teach-in, Entrada emissor desligado, Saída de detecção, Saída lógica |
| <b>Funções do IO-Link</b>                  | Funções padrão  |

<sup>1)</sup> Objeto a ser detectado com 90% de luminosidade (com base no padrão branco, DIN 5033).

<sup>2)</sup> Vida útil média: 100.000 h a T<sub>U</sub> = +25 °C.

## Mecânica/sistema elétrico

|  |   |
|--|---|
| <b>Tensão de alimentação</b>               | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>   |
| <b>Ondulação residual</b>                  | < 5 V <sub>ss</sub> <sup>2)</sup>   |
| <b>Consumo de corrente</b>                 | 30 mA <sup>3)</sup>   |
| <b>Saída de comutação</b>                  | PNP   |
| <b>Tipo de ligação</b>                     | Comutação por sombra/luz  |
| <b>Corrente de saída I<sub>max.</sub></b>  | ≤ 100 mA  |
| <b>Tempo de resposta Q/ no pino 2</b>      | 300 µs ... 450 µs <sup>4) 5)</sup>  |
| <b>Frequência de comutação</b>             | 1.000 Hz  |
| <b>Tempo de resposta Q/ no pino 2</b>      | 1.000 Hz <sup>6)</sup>  |
| <b>Tipo de conexão</b>                     | Conector macho M8, 4 pinos  |
| <b>Circuitos de proteção</b>               | A <sup>7)</sup><br>B <sup>8)</sup><br>C <sup>9)</sup><br>D <sup>10)</sup> |
| <b>Classe de proteção</b>                  | III   |
| <b>Peso</b>                                | 20 g  |
| <b>IO-Link</b>                             | ✓   |
| <b>Versão IO-Link</b>                      | 1.0   |
| <b>Taxa de transmissão</b>                 | COM2  |
| <b>Material da carcaça</b>                 | Plástico, ABS   |
| <b>Material, lente</b>                     | Plástico, PMMA  |
| <b>Grau de proteção</b>                    | IP67<br>IP66  |
| <b>Temperatura ambiente, operação</b>      | -40 °C ... +60 °C   |
| <b>Temperatura ambiente, depósito</b>      | -40 °C ... +75 °C   |
| <b>Nº arquivo UL</b>                       | NRKH.E181493 & NRKH7.E181493  |
| <b>Precisão de repetição Q/ no pino 2:</b> | 150 µs <sup>5)</sup>  |

<sup>1)</sup> Valores-limite na operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A.

<sup>2)</sup> Não pode estar acima ou abaixo das tolerâncias U<sub>V</sub>.

<sup>3)</sup> Sem carga.

<sup>4)</sup> Tempo de funcionamento do sinal com carga ôhmica.

<sup>5)</sup> Válido para Q\ no pino 2, quando configurado por software.

<sup>6)</sup> Em caso de proporção sombra/luz 1:1, válido para Q\ no pino 2, quando configurado por software.

<sup>7)</sup> A = conexões protegidas contra inversão de pólos U<sub>V</sub>.

<sup>8)</sup> B = Entradas e saídas protegidas contra polaridade inversa.

<sup>9)</sup> C = Supressão de impulsos parasitas.

<sup>10)</sup> D = Saídas protegidas contra sobrecorrente e curto-circuito.

## Características de segurança

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 868 anos |
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0%       |

## Interface de comunicação

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| <b>Interface de comunicação</b> | IO-Link V1.1 |
|---------------------------------|--------------|

|  |  |
|--|--|
| <b>Detalhe da interface de comunicação</b> | COM2 (38,4 kBaud)  |
| <b>Tempo de ciclo</b>                      | 2,3 ms   |
| <b>Comprimento de dados de processo</b>    | 16 Bit   |
| <b>Estrutura de dados de processo</b>      | Bit 0 = sinal de comutação $Q_{L1}$<br>Bit 1 = sinal de comutação $Q_{L2}$<br>Bit 2 ... 15 = vazio |
| <b>VendorID</b>                            | 26   |
| <b>DeviceID HEX</b>                        | 0x8000D2   |
| <b>DeviceID DEC</b>                        | 8388818  |

## Smart Task

|   |  |
|---|--|
| <b>Denominação Smart Task</b>                 | Lógica básica  |
| <b>Função lógica</b>                          | Direto<br>E<br>OU<br>JANELA<br>Histerese   |
| <b>Função de timer</b>                        | Desativado<br>Atraso de ligação<br>Atraso de desligamento<br>Atraso de ligação e de desligamento<br>Impulso (One Shot)   |
| <b>Inversor</b>                               | Sim  |
| <b>Frequência de comutação</b>                | SIO Direct: 1000 Hz<br>SIO Logic: 600 Hz<br>IOL: 450 Hz  |
| <b>Tempo de resposta</b>                      | SIO Direct: 300 $\mu$ s ... 450 $\mu$ s <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 750 $\mu$ s ... 900 $\mu$ s <sup>2)</sup><br>IOL: 800 $\mu$ s ... 1200 $\mu$ s <sup>3)</sup> |
| <b>Precisão de repetição</b>                  | SIO Direct: 150 $\mu$ s <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 150 $\mu$ s <sup>2)</sup><br>IOL: 400 $\mu$ s <sup>3)</sup>  |
| <b>Sinal de comutação <math>Q_{L1}</math></b> | Saída de comutação   |
| <b>Sinal de comutação <math>Q_{L2}</math></b> | Saída de comutação   |

<sup>1)</sup> SIO Direct: Operação do sensor no modo I/O padrão sem comunicação IO-Link e sem a utilização de parâmetros de lógica ou de tempo internos do sensor (ajustado para "direto"/"inativo").

<sup>2)</sup> SIO Logic: Operação do sensor no modo I/O padrão sem comunicação IO-Link. Utilização de parâmetros de lógica ou de tempo internos do sensor, funções de automação adicionais.

<sup>3)</sup> IOL: Operação do sensor com plena comunicação IO-Link e utilização dos parâmetros de lógica, tempo e de funções de automação.

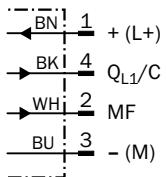
## Classificações

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b>   | 27270904 |
| <b>ECI@ss 5.1.4</b> | 27270904 |
| <b>ECI@ss 6.0</b>   | 27270904 |
| <b>ECI@ss 6.2</b>   | 27270904 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>   | 27270904 |
| <b>ECI@ss 8.0</b>   | 27270904 |
| <b>ECI@ss 8.1</b>   | 27270904 |
| <b>ECI@ss 9.0</b>   | 27270904 |
| <b>ECI@ss 10.0</b>  | 27270904 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 11.0</b>    | 27270904 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002719 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

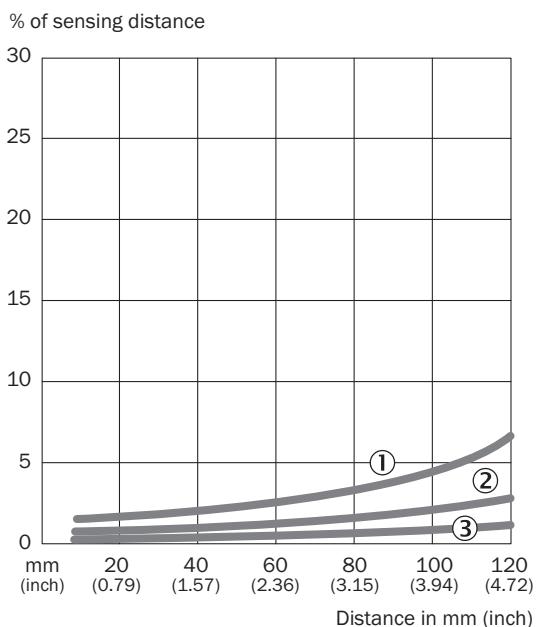
## Esquema de conexão

Cd-367



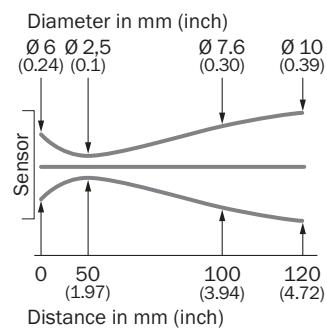
## Curva característica

WTB4S-3, 120 mm



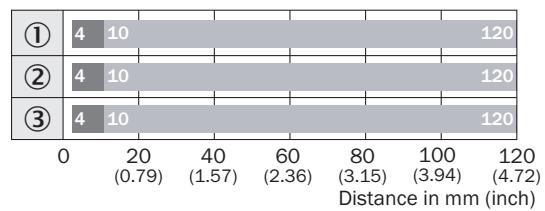
- ① Distância de comutação sobre preto, remissão 6%
- ② Distância de comutação sobre cinza, remissão 18%
- ③ Distância de comutação sobre branco, remissão 90%

## Tamanho do ponto de luz



## Gráfico de distância de comutação

WTB4S-3, 120 mm



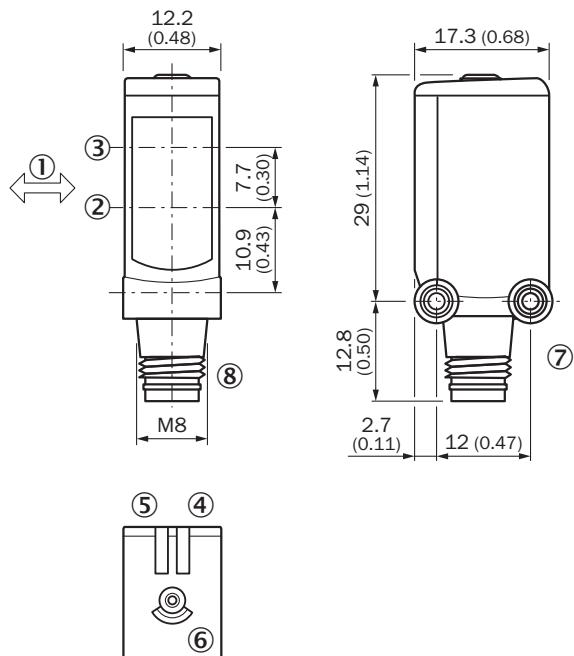
Sensing range max.

Sensing range

- ① Distância de comutação sobre preto, remissão 6%
- ② Distância de comutação sobre cinza, remissão 18%
- ③ Distância de comutação sobre branco, remissão 90%

## Desenho dimensional (Dimensões em mm)

WTB4S-3, tecla teach-in



- ① Direção preferencial do material a ser detectado
- ② Eixo do sistema óptico, receptor
- ③ Eixo do sistema óptico, emissor
- ④ LED indicador, verde: tensão de alimentação ativa
- ⑤ LED indicador amarelo: status recepção luminosa
- ⑥ Tecla teach-in
- ⑦ Rosca de fixação M3
- ⑧ Conexão

## Acessório recomendado

Outras versões do aparelho e acessórios → [www.sick.com/W4S-3](http://www.sick.com/W4S-3)

|                                 | Descrição resumida  | Tipo               | Nº de artigo |
|---------------------------------|---|--------------------|--------------|
| Cantoneiras e placas de fixação |   |                    |              |
|                                 | Cantoneira de montagem para montagem na parede, Aço inoxidável 1.4571, incl. material de fixação  | BEF-W4-A           | 2051628      |
| Conectores encaixáveis e cabos  |   |                    |              |
|                                 | Cabeçote A: Conector fêmea, M8, 4 pinos, reto, Codificado A<br>Cabeçote B: extremidade do cabo aberta<br>Cabo: Cabo do sensor/atuador, PVC, não blindado, 5 m                       | YF8U14-050VA3XLEAX | 2095889      |
|                                 | Cabeçote A: Conector fêmea, M8, 4 pinos, reto, Codificado A<br>Cabeçote B: Conector macho, M12, 4 pinos, reto, Codificado A<br>Cabo: Cabo do sensor/atuador, PVC, não blindado, 5 m | YF8U14-050VA3M2A14 | 2096609      |

|                | Descrição resumida  | Tipo              | Nº de artigo |
|----------------|---|-------------------|--------------|
| Distribuidores |  <p>Cabeçote A: Conector fêmea, M8, 4 pinos<br/>     Cabeçote B: Conector fêmea, 4 pinos<br/>     Cabo: Cabo do sensor/atuador, PVC, 0,11 m<br/>     Peça em T Slimline, 2 x conector fêmea M8 + conector macho M12 com cabo</p> | SYL-8204-G0M11-X2 | 6055012      |

## Serviços recomendados

Outros serviços → [www.sick.com/W4S-3](http://www.sick.com/W4S-3)

|                        | Descrição   | Tipo                   | Nº de artigo |
|------------------------|---|------------------------|--------------|
| Function Block Factory | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Descrição:</b> A Function Block Factory suporta comandos lógicos programáveis (CLP) de vários fabricantes, por exemplo, da Siemens, Beckhoff, Rockwell Automation e B&amp;R. Mais informações sobre a FBF podem ser consultadas <a href="https://fbf.cloud.sick.com">aqui</a>.</li> </ul> | Function Block Factory | A pedido     |

## SOBRE A SICK

A SICK é um dos principais fabricantes de sensores e soluções inteligentes para aplicações industriais. Uma gama de serviços e produtos exclusiva forma a base perfeita para controlar de forma segura e eficiente os processos para proteger as pessoas contra acidentes e evitar danos ao meio ambiente.

Nós temos uma grande experiência nas mais diversas áreas. É por isso que podemos fornecer, com os nossos sensores inteligentes, o que os nossos clientes precisam. Em centros de aplicação na Europa, Ásia e América do Norte, as soluções de sistema são testadas e otimizadas especialmente para os nossos clientes. Isto tudo nos torna um fornecedor confiável e um parceiro de desenvolvimento de projetos.

Inúmeros serviços completam a nossa oferta: o SICK LifeTime Services oferece suporte durante toda a vida útil da máquina e garante a segurança e a produtividade.

**Isto para nós significa “Sensor Intelligence.”**

## NO MUNDO INTEIRO, PERTO DE VOCÊ:

Pessoas de contato e outros locais de produção → [www.sick.com](http://www.sick.com)