



WL4SC-3P2232A00

W4S-3

SENSORES FOTOELÉTRICOS E BARREIRAS DE LUZ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Informações do pedido

| Tipo            | Nº de artigo |
|-----------------|--------------|
| WL4SC-3P2232A00 | 1065315      |

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>       | Barreira de luz de reflexão, Autocolimação                                                                                           |
| <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>         | 0 m ... 5 m <sup>1)</sup>                                                                                                            |
| <b>Distância de comutação</b>              | 0 m ... 3 m <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 45 mm (1,5 m)                                                                                                                      |
| <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, Saída de alarme segurança operacional |
| <b>Diagnóstico</b>                         | Segurança operacional, Qualidade teach-in                                                                                            |

<sup>1)</sup> Refletor PL80A.

<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>                     | $\leq 5 V_{SS}$ <sup>2)</sup>                                             |
| <b>Consumo de corrente</b>                    | 20 mA <sup>3)</sup>                                                       |
| <b>Saída de comutação</b>                     | PNP                                                                       |
| <b>Tipo de ligação</b>                        | Comutação por sombra/luz                                                  |
| <b>Corrente de saída <math>I_{max}</math></b> | $\leq 100$ mA                                                             |
| <b>Tempo de resposta Q/ no pino 2</b>         | 300 $\mu$ s ... 450 $\mu$ s <sup>4)</sup> <sup>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>                                   | 30 g                                                                      |
| <b>Filtro de polarização</b>                  | ✓                                                                         |
| <b>IO-Link</b>                                | ✓                                                                         |
| <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 $\mu$ s <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  $U_V$ .

<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  $U_V$ .

<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.

## Classificações

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b>   | 27270902 |
| <b>ECI@ss 5.1.4</b> | 27270902 |
| <b>ECI@ss 6.0</b>   | 27270902 |
| <b>ECI@ss 6.2</b>   | 27270902 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>   | 27270902 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 8.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 8.1</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 9.0</b>     | 27270902 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002717 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

## 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: 1000 Hz<br>IOL: 900 Hz                                                                          |
| <b>Tempo de resposta</b>                 | SIO Direct: 300 µs ... 450 µs <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 500 µs ... 600 µs <sup>2)</sup><br>IOL: 500 µs ... 900 µs <sup>3)</sup> |
| <b>Precisão de repetição</b>             | SIO Direct: 150 µs <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 150 µs <sup>2)</sup><br>IOL: 400 µs <sup>3)</sup>                                  |
| <b>Sinal de comutação Q<sub>L1</sub></b> | Sinal de comutação                                                                                                                |
| <b>Sinal de comutação Q<sub>L2</sub></b> | Sinal 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.

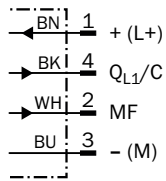
<sup>3)</sup> IOL: Operação do sensor com plena comunicação IO-Link e utilização dos parâmetros de lógica, tempo e de funções de automação.

## 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 <sub>L1</sub><br>Bit 1 = sinal de comutação Q <sub>L2</sub><br>Bit 2 ... 15 = vazio |

## Esquema de conexão

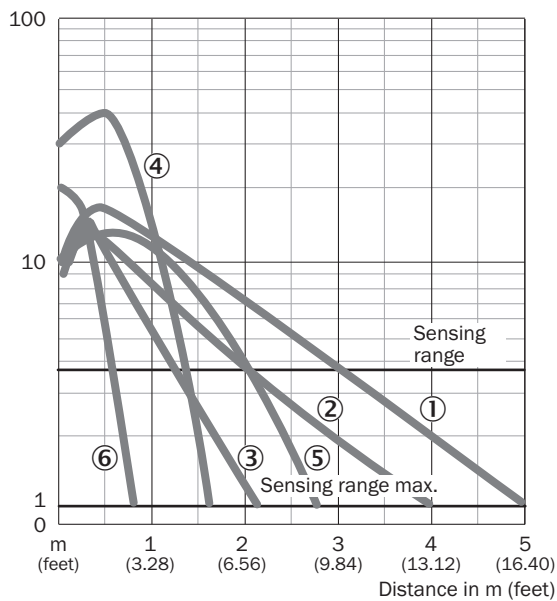
Cd-367



## Curva característica

WL4S-3, WLG4S-3, 5 m

Operating reserve



- ① Refletor PL80A
- ② Refletor PL40A
- ③ Refletor PL20A
- ④ Refletor PL10F
- ⑤ Refletor P250 CHEM
- ⑥ Fita reflexiva REF-IRF-56

## Tamanho do ponto de luz

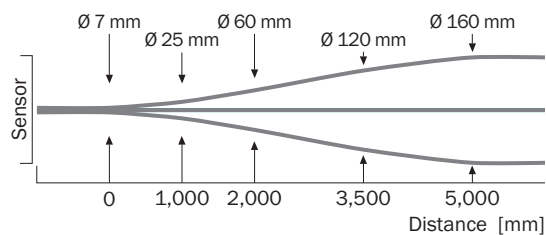
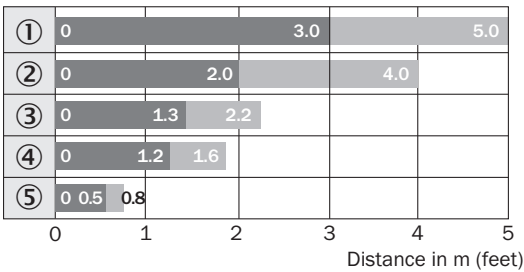


Gráfico de distância de comutação

WL4S-3, WLG4S-3, 5 m

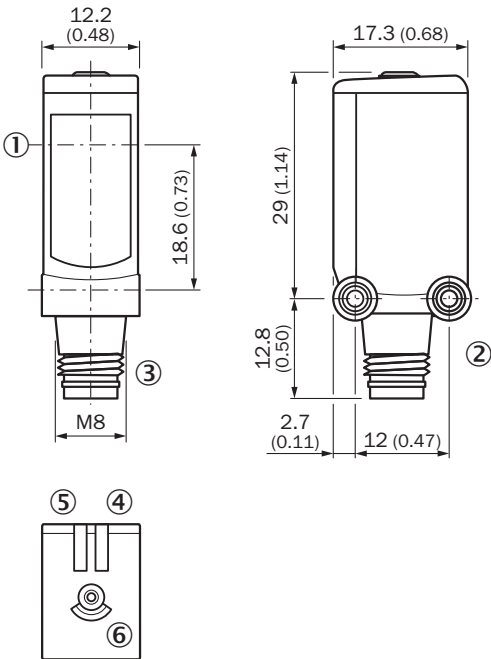


■ Sensing range      ■ Sensing range max.

- ① Refletor PL80A
- ② Refletor PL40A
- ③ Refletor PL20A
- ④ Refletor PL10F
- ⑤ Fita reflexiva REF-IRF-56

Desenho dimensional (Dimensões em mm)

WL4S-3, WLG4S-3, tecla teach-in



- ① Centro do eixo do sistema óptico
- ② Rosca de fixação M3
- ③ Conexão
- ④ LED indicador, verde: tensão de alimentação ativa
- ⑤ LED indicador laranja: status recepção luminosa
- ⑥ Tecla teach-in

## 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 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| <b>Sistemas de fixação universais</b>                                               |                                                                                                                                                                                                         |                                   |              |
|    | Placa N08 para suporte tipo grampo universal, Aço, galvanizado (placa), Zinco fundido (suporte tipo grampo), Suporte tipo grampo universal (5322626), material de fixação                               | BEF-KHS-N08                       | 2051607      |
| <b>Proteção do aparelho (mecânica)</b>                                              |                                                                                                                                                                                                         |                                   |              |
|    | Cantoneira de proteção para montagem no piso, Aço inoxidável 1.4571, incl. material de fixação                                                                                                          | BEF-SW-W4S                        | 2051497      |
| <b>Conectores encaixáveis e cabos</b>                                               |                                                                                                                                                                                                         |                                   |              |
|    | Cabeçote A: Conector fêmea, M8, 4 pinos, reto, Codificado A<br>Cabeçote B: Chicotes<br>Cabo: Cabo do sensor/atuador, PVC, não blindado, 2 m                                                             | YF8U14-020VA3X-LEAX               | 2095888      |
|                                                                                     | Cabeçote A: Conector fêmea, M8, 4 pinos, reto, Codificado A<br>Cabeçote B: Chicotes<br>Cabo: Cabo do sensor/atuador, PVC, não blindado, 5 m                                                             | YF8U14-050VA3X-LEAX               | 2095889      |
|    | Cabeçote A: Conector fêmea, M8, 4 pinos, angular, Codificado A<br>Cabeçote B: Chicotes<br>Cabo: Cabo do sensor/atuador, PVC, não blindado, 2 m                                                          | YG8U14-020VA3X-LEAX               | 2095962      |
|                                                                                     | Cabeçote A: Conector fêmea, M8, 4 pinos, angular, Codificado A<br>Cabeçote B: Chicotes<br>Cabo: Cabo do sensor/atuador, PVC, não blindado, 5 m                                                          | YG8U14-050VA3X-LEAX               | 2095963      |
|   | Cabeçote A: Conector fêmea, M8, 4 pinos, reto<br>Cabeçote B: -<br>Cabo: não blindado                                                                                                                    | DOS-0804-G                        | 6009974      |
|                                                                                     | Cabeçote A: Conector fêmea, M8, 4 pinos, angular<br>Cabeçote B: -<br>Cabo: não blindado                                                                                                                 | DOS-0804-W                        | 6009975      |
|  | Cabeçote A: Conector macho, M8, 4 pinos, reto<br>Cabeçote B: -<br>Cabo: não blindado                                                                                                                    | STE-0804-G                        | 6037323      |
| <b>Módulos e gateways</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                         |                                   |              |
|  | IO-Link versão V1.1, classe de porta 2, PINO 2, 4, 5 galvanicamente conectado, tensão de alimentação 18 V DC ... 32 V DC (valores limite em operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A) | IOLP2ZZ-M3201 (SICK Memory Stick) | 1064290      |
|  | Master EtherCAT IO-Link, IO-Link V1.1, Port Class A, alimentação de tensão por cabo 7/8" 24 V / 8 A, ligação do barramento de campo por cabo M12                                                        | IOLG2EC-03208R01 (IO-Link Master) | 6053254      |
|  | Master PROFINET IO-Link, IO-Link V1.1, Port Class A, alimentação de tensão por cabo 7/8" 24 V / 8 A, ligação do barramento de campo por cabo M12                                                        | IOLG2PN-03208R01 (IO-Link Master) | 6053253      |
|  | IO-Link V1.1 classe de porta A, conexão USB2.0, alimentação externa de tensão opcional 24 V / 1A                                                                                                        | Master SiLink2                    | 1061790      |
| <b>Refletores</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |                                   |              |
|  | Retangular, aparafusável, 47 mm x 47 mm, PMMA/ABS, aparafusável, fixação de 2 orifícios                                                                                                                 | P250                              | 5304812      |

|                                                                                   | Descrição resumida                                                                                                                | Tipo       | Nº de artigo |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
|  | Retangular, aparafusável, 38 mm x 15 mm, PMMA/ABS, aparafusável, fixação de 2 orifícios                                           | PL20A      | 1012719      |
|  | Retangular, aparafusável, 56 mm x 28 mm, PMMA/ABS, aparafusável, fixação de 2 orifícios                                           | PL30A      | 1002314      |
|  | Retangular, aparafusável, 37 mm x 56 mm, PMMA/ABS, aparafusável, fixação de 2 orifícios                                           | PL40A      | 1012720      |
|  | Retangular, aparafusável, 80 mm x 80 mm, PMMA/ABS, aparafusável, fixação de 2 orifícios                                           | PL80A      | 1003865      |
|  | Redondo, encaixável para chapas, PMMA/ABS, encaixável para chapas                                                                 | PL22-3     | 1004488      |
|  | Auto-adesivo                                                                                                                      | REF-IRF-56 | 5314244      |
|  | Prismático de precisão, aparafusável, adequado para sensores laser, 18 mm x 18 mm, PMMA/ABS, aparafusável, fixação de 2 orifícios | PL10F      | 5311210      |

## 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)