



# WSE16P-24162100A00

W16

BARREIRAS DE LUZ PEQUENAS

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Informações do pedido

Tipo	Nº de artigo
WSE16P-24162100A00	1088329

Outras versões do aparelho e acessórios → [www.sick.com/W16](http://www.sick.com/W16)

Figura pode ser diferente



### Dados técnicos em detalhe

#### Características

<b>Princípio do sensor/ detecção</b>	Fotocélula unidirecional
<b>Dimensões (L x A x P)</b>	20 mm x 55,7 mm x 42 mm
<b>Forma da carcaça (saída de luz)</b>	Retangular
<b>Distância de comutação máx.</b>	0 m ... 45 m
<b>Tipo de luz</b>	Luz vermelha visível
<b>Emissor de luz</b>	LED PinPoint <sup>1)</sup>
<b>Tamanho do ponto de luz (distância)</b>	Ø 90 mm (8 m)
<b>Comprimento de onda</b>	635 nm
<b>Ajuste</b>	BluePilot: com auxílio de alinhamento IO-Link
<b>Configuração pino 2</b>	Entrada externa, teach-in, sinal de comutação

<sup>1)</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>	$\leq 5 V_{SS}$
<b>Consumo de corrente do emissor</b>	$\leq 30 \text{ mA}$ <sup>2)</sup> $< 50 \text{ mA}$ <sup>3)</sup>
<b>Consumo de corrente do receptor</b>	$\leq 30 \text{ mA}$ <sup>2)</sup> $< 50 \text{ mA}$ <sup>3)</sup>
<b>Saída de comutação</b>	PUSH/PULL PNP NPN
<b>Função de comutação</b>	Ajuste de fábrica: Pin 2 (MF): NF NPN (comutação por luz), NA PNP (comutação por sombra), Pin 4 (QL1/C): NA NPN (comutação por sombra), NF PNP (comutação por luz), IO-Link
<b>Tipo de ligação</b>	Comutação por sombra/luz
<b>Tensão de sinal PNP HIGH/LOW</b>	Aprox. $U_V - 2,5 \text{ V} / 0 \text{ V}$
<b>Tensão de sinal NPN HIGH/LOW</b>	Aprox. $U_V / < 2,5 \text{ V}$
<b>Corrente de saída <math>I_{max}</math></b>	$\leq 100 \text{ mA}$
<b>Tempo de resposta</b>	$\leq 500 \mu\text{s}$ <sup>4)</sup>
<b>Frequência de comutação</b>	1.000 Hz <sup>5)</sup>
<b>Tipo de conexão</b>	Conector macho M12, 4 pinos
<b>Circuitos de proteção</b>	A <sup>6)</sup> B <sup>7)</sup> C <sup>8)</sup> D <sup>9)</sup>
<b>Classe de proteção</b>	III
<b>Peso</b>	100 g
<b>IO-Link</b>	✓
<b>Material da carcaça</b>	Plástico, VISTAL®
<b>Material, lente</b>	Plástico, PMMA
<b>Grau de proteção</b>	IP66 IP67 IP69K
<b>Entrada de teste emissor desligado</b>	Teste após 0 V
<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

<sup>1)</sup> Valores limite.

<sup>2)</sup> 16 V CC ... 30 V CC, sem carga.

<sup>3)</sup> 10 V CC ... 16 V CC, sem carga.

<sup>4)</sup> Tempo de funcionamento do sinal com carga resistiva no modo de comutação. Valores divergentes possíveis no modo COM2.

<sup>5)</sup> Com proporção sombra/luz 1:1 no modo de comutação. Valores divergentes possíveis no modo IO-Link.

<sup>6)</sup> A = conexões protegidas contra inversão de pólos  $U_V$ .

<sup>7)</sup> B = Entradas e saídas protegidas contra polaridade inversa.

<sup>8)</sup> C = Supressão de impulsos parasitas.

<sup>9)</sup> D = Saídas protegidas contra sobrecorrente e curto-circuito.

## Classificações

<b>ECI@ss 5.0</b>	27270904
-------------------	----------

<b>ECl@ss 5.1.4</b>	27270904
<b>ECl@ss 6.0</b>	27270904
<b>ECl@ss 6.2</b>	27270904
<b>ECl@ss 7.0</b>	27270904
<b>ECl@ss 8.0</b>	27270904
<b>ECl@ss 8.1</b>	27270904
<b>ECl@ss 9.0</b>	27270904
<b>ETIM 5.0</b>	EC002719
<b>ETIM 6.0</b>	EC002719
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39121528

## Smart Task

<b>Denominação Smart Task</b>	Lógica básica
<b>Função lógica</b>	Direto E OU Janela Histerese
<b>Função de timer</b>	Desativado Atraso de ligação Atraso de desligamento Atraso de ligação e de desligamento Impulso (One Shot)
<b>Inversor</b>	Sim
<b>Frequência de comutação</b>	SIO Direct: 1000 Hz <sup>1)</sup> SIO Logic: 800 Hz <sup>2)</sup> IOL: 650 Hz <sup>3)</sup>
<b>Tempo de resposta</b>	SIO Direct: 500 µs <sup>1)</sup> SIO Logic: 600 µs <sup>2)</sup> IOL: 750 µs <sup>3)</sup>
<b>Precisão de repetição</b>	SIO Direct: 150 µs <sup>1)</sup> SIO Logic: 300 µs <sup>2)</sup> IOL: 400 µs <sup>3)</sup>
<b>Sinal de comutação Q<sub>L1</sub></b>	Saída de comutação
<b>Sinal de comutação Q<sub>L2</sub></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.

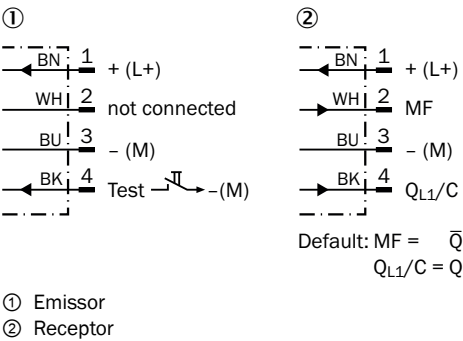
## Interface de comunicação

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

VendorID	26
DeviceID HEX	0x800174
DeviceID DEZ	8388980

Esquema de conexão

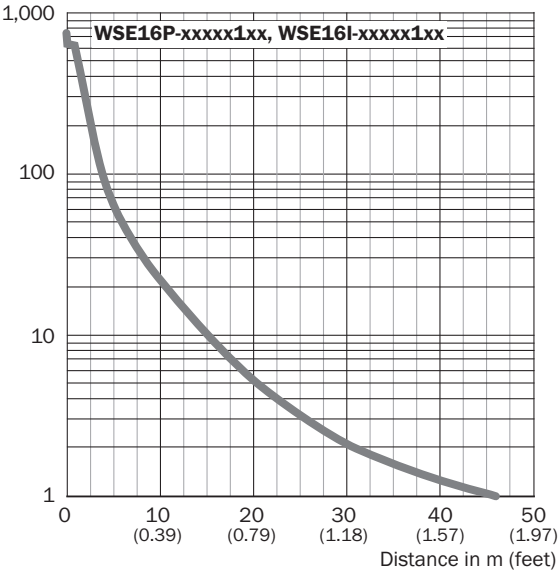
Cd-392



Curva característica

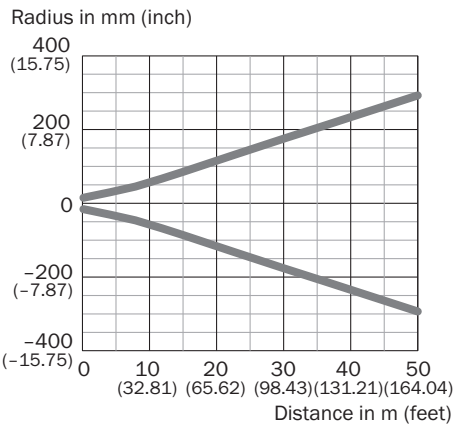
WSE16P-xxxxx1xx, WSE16I-xxxxx1xx

Function reserve



Tamanho do ponto de luz

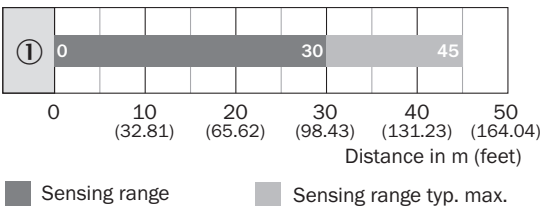
Luz vermelha visível



WSE16P-xxxx1xx

Gráfico de distância de comutação

WSE16P-xxxx1xx, WSE16I-xxxx1xx



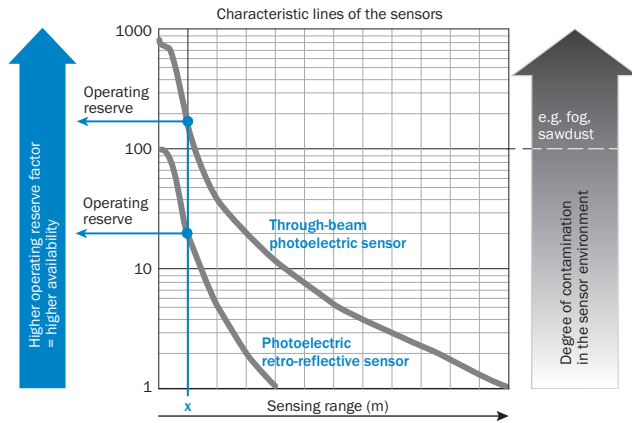
Funções

Orientação de operação

BluePilot: Blue indicator LEDs with double benefits

<p>Easy and quick sensor alignment with the help of the LED indicator</p> <p>All blue LEDs illuminate</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- optimum alignment</li><li>- highest possible operating reserve</li></ul>	<p>WSE through-beam photoelectric sensor alignment</p>
<p><b>Service note</b></p> <p>A reduction in sensor availability is displayed by a decrease of the blue LEDs.</p> <p>Possible causes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) insufficient alignment</li><li>b) contamination of the optical surfaces</li><li>c) particles in the light beam</li></ul>	

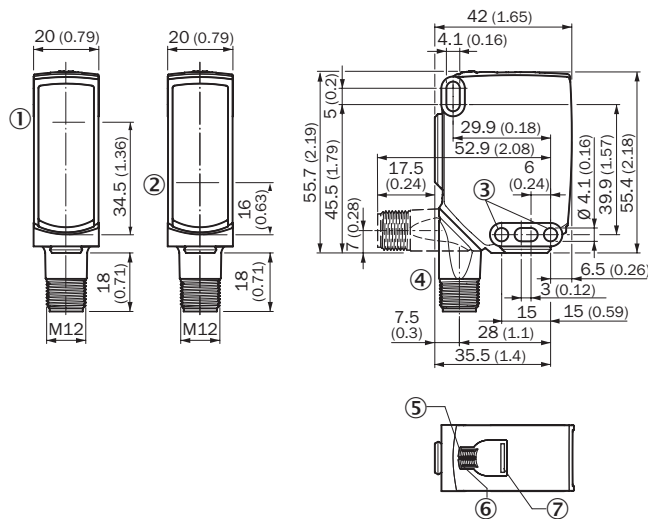
## Orientação de operação



At a sensing range of „x“ the photoelectric retro-reflective and through-beam photoelectric sensors have different operating reserves (see blue arrow). The higher the operating reserve factor, the better the sensor can compensate the contamination in the air or in the light beam and on the optical surfaces (front screen, reflector), i.e. the sensor has the maximum availability, otherwise the sensor switches due to pollution although there is no object in the path of the light beam.

## Desenho dimensional (Dimensões em mm)

WSE16, conector macho



- ① Centro do eixo do sistema óptico, emissor
- ② Centro do eixo do sistema óptico receptor
- ③ Furo de fixação, Ø aprox. 4,1 mm
- ④ Conexão
- ⑤ LED indicador verde: tensão de alimentação ativa
- ⑥ LED indicador amarelo: status recepção luminosa
- ⑦ BluePilot azul: auxílio de alinhamento

## Acessório recomendado

Outras versões do aparelho e acessórios → [www.sick.com/W16](http://www.sick.com/W16)

	Descrição resumida	Tipo	Nº de artigo
Sistemas de fixação universais			
	Placa N02 para suporte tipo grampo universal, Aço, galvanizado (placa), Zinco fundido (suporte tipo grampo), Suporte tipo grampo universal (5322626), material de fixação	BEF-KHS-N02	2051608
	Suporte tipo grampo para barras para diâmetros de barra de 12 mm (fixação da barra de montagem), Alumínio, 2 parafusos M6 x 30, 2 anilhas	BEF-RMC-D12	5321878
Cantoneiras e placas de fixação			
	Cantoneira de fixação com braço articulado, Aço, galvanizado, incl. material de fixação	BEF-WN-MULTI2	2093945
Proteção do aparelho (mecânica)			
	Carcaça de proteção para suporte tipo grampo universal, Aço, galvanizado (carcaça de proteção), Zinco fundido (suporte tipo grampo), Suporte tipo grampo universal, material de fixação	BEF-SG-W16	2096146
Conectores encaixáveis e cabos			
	Cabeçote A: Conector fêmea, M12, 4 pinos, reto, Codificado A Cabeçote B: Chicotes Cabo: Cabo do sensor/atuador, PUR, sem halogênio, não blindado, 2 m	YF2A14-020UB3XLEAX	2095607
	Cabeçote A: Conector fêmea, M12, 4 pinos, reto, Codificado A Cabeçote B: Chicotes Cabo: Cabo do sensor/atuador, PVC, não blindado, 2 m	YF2A14-020VB3XLEAX	2096234
	Cabeçote A: Conector fêmea, M12, 4 pinos, reto, Codificado A Cabeçote B: Chicotes Cabo: Cabo do sensor/atuador, PUR, sem halogênio, não blindado, 5 m	YF2A14-050UB3XLEAX	2095608
	Cabeçote A: Conector fêmea, M12, 4 pinos, reto, Codificado A Cabeçote B: Chicotes Cabo: Cabo do sensor/atuador, PVC, não blindado, 5 m	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235
	Cabeçote A: Conector fêmea, M12, 4 pinos, angular, Codificado A Cabeçote B: Chicotes Cabo: Cabo do sensor/atuador, PVC, não blindado, 2 m	YG2A14-020VB3XLEAX	2095895
	Cabeçote A: Conector fêmea, M12, 4 pinos, angular, Codificado A Cabeçote B: Chicotes Cabo: Cabo do sensor/atuador, PVC, não blindado, 5 m	YG2A14-050VB3XLEAX	2095897
	Cabeçote A: Conector fêmea, M12, 4 pinos, reto Cabeçote B: - Cabo: não blindado	DOS-1204-G	6007302
	Cabeçote A: Conector fêmea, M12, 4 pinos, reto Cabeçote B: - Cabo: não blindado	DOS-1204-GQU6	6042088
	Cabeçote A: Conector fêmea, M12, 4 pinos, angular Cabeçote B: - Cabo: não blindado	DOS-1204-W	6007303
	Cabeçote A: Conector macho, M12, 4 pinos, reto Cabeçote B: - Cabo: não blindado	STE-1204-G	6009932



## 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)