

# PowerProx

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Figura pode ser diferente



## Informações do pedido

Tipo	Nº de artigo
WTT190L-A3532	6062146

Incluído no escopo de fornecimento: BEF-W190 (1)

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

## 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>	17,4 mm x 45,6 mm x 34,7 mm
<b>Forma da carcaça (saída de luz)</b>	Retangular
<b>Distância de comutação máx.</b>	200 mm ... 3.000 mm <sup>1)</sup>
<b>Distância de comutação</b>	200 mm ... 3.000 mm <sup>2)</sup>
<b>Valor de distância</b>	
Faixa de medição	200 mm ... 3.000 mm <sup>1)</sup>
Resolução	2 mm
Precisão de repetição	5 mm ... 80 mm <sup>3) 4) 5)</sup>
Precisão	Typ. ± 30 mm <sup>6)</sup> Typ. ± 50 mm <sup>7)</sup>
<b>Tipo de luz</b>	Luz vermelha visível
<b>Emissor de luz</b>	Laser <sup>8)</sup>
<b>Tamanho do ponto de luz (distância)</b>	Ø 12 mm (3.000 mm)
<b>Comprimento de onda</b>	658 nm
<b>Classe de laser</b>	1 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11)
<b>Ajuste</b>	Tecla Teach-in simples (4 x)

<sup>1)</sup> Objeto a ser detectado com 6 ... 90% de luminescência (com base no padrão branco DIN 5033).

<sup>2)</sup> Ajustável.

<sup>3)</sup> Corresponde a 1  $\sigma$ .

<sup>4)</sup> Ver linhas características da reprodutibilidade.

<sup>5)</sup> Luminosidade 6% ... 90%.

<sup>6)</sup> 0,2 m ... 2 m.

<sup>7)</sup> 2 m ... 3 m.

<sup>8)</sup> Vida útil média: 100.000 h a T<sub>U</sub> = +25 °C.

Display

- 1) Objeto a ser detectado com 6 ... 90% de luminescência (com base no padrão branco DIN 5033).  
 2) Ajustável.  
 3) Corresponde a 1  $\sigma$ .  
 4) Ver linhas características da reprodutibilidade.  
 5) Luminosidade 6% ... 90%.  
 6) 0,2 m ... 2 m.  
 7) 2 m ... 3 m.  
 8) Vida útil média: 100.000 h a  $T_U = +25^\circ\text{C}$ .

Mecânica/sistema elétrico

<b>Tensão de alimentação</b>	12 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Ondulação residual</b>	$\leq 5 V_{SS}$ <sup>2)</sup>
<b>Consumo de corrente</b>	75 mA <sup>3)</sup>
<b>Saída de comutação</b>	PNP <sup>4)</sup> NPN <sup>5)</sup>
<b>Número de saídas de comutação</b>	1 (Q <sub>1</sub> ) <sup>4)</sup>
<b>Tipo de ligação</b>	Comutação por sombra/luz <sup>4)</sup>
<b>Tipo de comutação selecionável</b>	Selecionável pelo menu
<b>Corrente de saída I<sub>max</sub></b>	$\leq 100\text{ mA}$
<b>Tempo de resposta</b>	0,6 ms, 1 ms, 3,4 ms, 13 ms, 51,4 ms <sup>6) 7) 8)</sup>
<b>Frequência de comutação</b>	833 Hz, 500 Hz, 147 Hz, 38 Hz, 10 Hz <sup>7) 8) 9)</sup>
<b>Função de tempo</b>	Sem atraso Atraso de desligamento Atraso de ligação One-shot
<b>Tempo de atraso</b>	Programável, 0 ms ... 999 ms
<b>Saída analógica</b>	4 mA ... 20 mA ( $\leq 300\ \Omega$ ) / 0 V ... 10 V ( $\geq 10\ \text{k}\Omega$ ) / comutável
<b>Resolução saída analógica</b>	10 bit
<b>Tempo de saída</b>	0,6 ms <sup>7)</sup> 1 ms <sup>8)</sup> 3,4 ms 13 ms 51,4 ms

- 1) Valores-limite. Operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A.  
 2) Não pode estar acima ou abaixo das tolerâncias  $U_Y$ .  
 3) Sem carga. Com  $U_Y = 24\text{ V}$ .  
 4) Q<sub>1</sub> = 1 limiar de comutação, comutação por sombra/luz, selecionável por comutador sombra/luz.  
 5) PNP/NPN comutável.  
 6) Tempo de funcionamento do sinal com carga ôhmica.  
 7) Pode ser ajustado através do filtro de valor médio (AVG1, AVG4, AVG16, AVG64, AVG256).  
 8) Dependendo da distância até o objeto, distância ao fundo e limiar de comutação selecionado.  
 9) Com proporção sombra/luz 1:1.  
 10) Teach-in externo através de cabo, desligamento do laser.  
 11) Não dobrar o cabo se ele estiver a uma temperatura abaixo de 0 °C.  
 12) A = conexões protegidas contra inversão de pólos  $U_Y$ .  
 13) B = Entradas e saídas protegidas contra polaridade inversa.  
 14) C = Supressão de impulsos parasitas.  
 15)  $U_Y \geq 24\text{ V}$ . Com  $T_u < -10^\circ\text{C}$  tempo de aquecimento < 10 min.  
 16) Para um melhor desempenho observar o tempo máx. de aquecimento de 5 minutos.

<b>Entrada</b>	MF <sub>in</sub> = entrada multifuncional programável <sup>10)</sup>
<b>Tipo de conexão</b>	Cabo com conector M12, 5 pinos, 0,3 m <sup>11)</sup>
<b>Material do cabo</b>	PVC
<b>Circuitos de proteção</b>	A <sup>12)</sup> B <sup>13)</sup> C <sup>14)</sup>
<b>Classe de proteção</b>	III
<b>Peso</b>	45 g
<b>Material da carcaça</b>	Plástico, ABS
<b>Material, lente</b>	Plástico, PMMA
<b>Grau de proteção</b>	IP67
<b>Itens fornecidos</b>	Cantoneira de fixação BEF-W190
<b>Temperatura ambiente, operação</b>	-30 °C ... +50 °C <sup>15)</sup>
<b>Temperatura ambiente, depósito</b>	-40 °C ... +70 °C
<b>Tempo de aquecimento</b>	< 5 min <sup>16)</sup>
<b>Tempo de inicialização</b>	< 300 ms

1) Valores-limite. Operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A.

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

3) Sem carga. Com U<sub>V</sub> = 24 V.

4) Q1 = 1 limiar de comutação, comutação por sombra/luz, selecionável por comutador sombra/luz.

5) PNP/NPN comutável.

6) Tempo de funcionamento do sinal com carga ôhmica.

7) Pode ser ajustado através do filtro de valor médio (AVG1, AVG4, AVG16, AVG64, AVG256).

8) Dependendo da distância até o objeto, distância ao fundo e limiar de comutação selecionado.

9) Com proporção sombra/luz 1:1.

10) Teach-in externo através de cabo, desligamento do laser.

11) Não dobrar o cabo se ele estiver a uma temperatura abaixo de 0 °C.

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

13) B = Entradas e saídas protegidas contra polaridade inversa.

14) C = Supressão de impulsos parasitas.

15) U<sub>V</sub> ≥ 24 V. Com Tu < -10 °C tempo de aquecimento < 10 min.

16) Para um melhor desempenho observar o tempo máx. de aquecimento de 5 minutos.

## Características de segurança

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	170,3 anos
<b>DC<sub>avg</sub></b>	0%

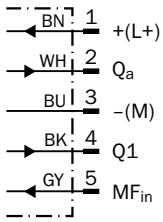
## Classificações

<b>ECl@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>ECl@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

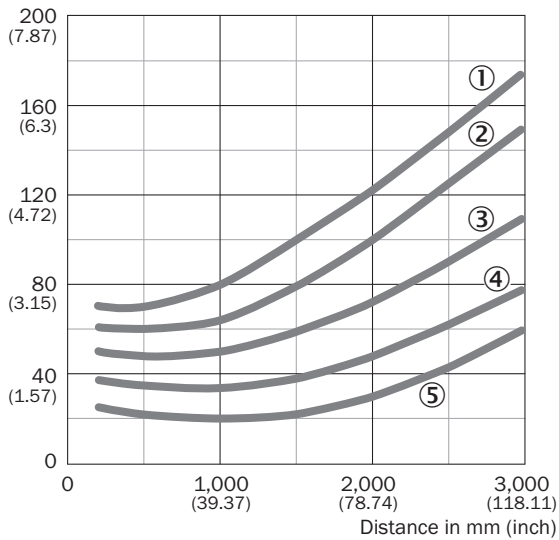
## Esquema de conexão

Cd-374



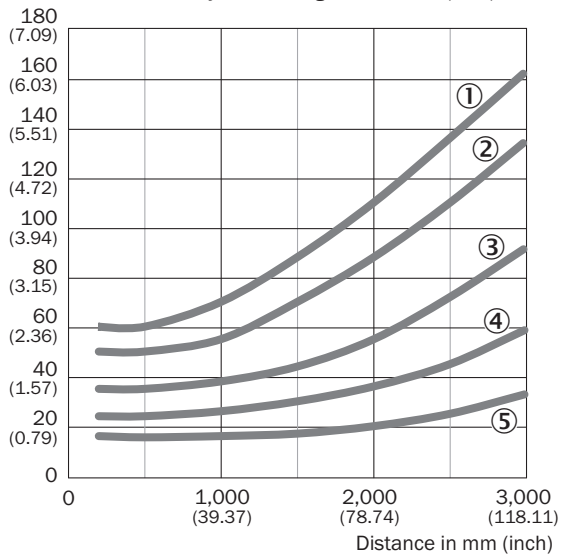
## Curva característica

Min. distance from object to background in mm (inch)



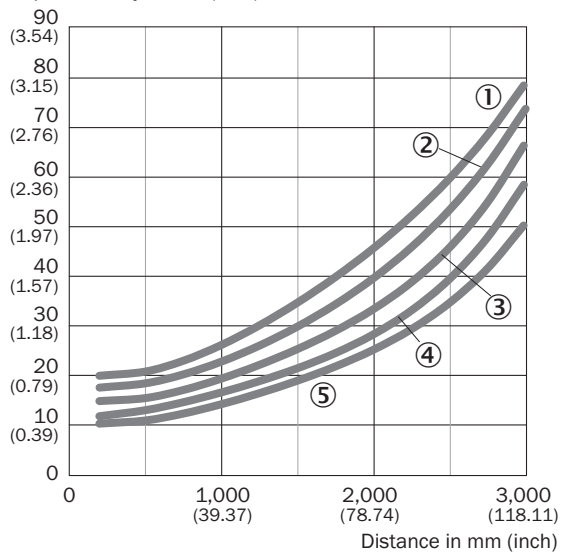
- ① 6 % / 90 % AVG1
- ② 6 % / 90 % AVG4
- ③ 6 % / 90 % AVG16
- ④ 6 % / 90 % AVG64
- ⑤ 6 % / 90 % AVG256

Min. distance from object to background in mm (inch)



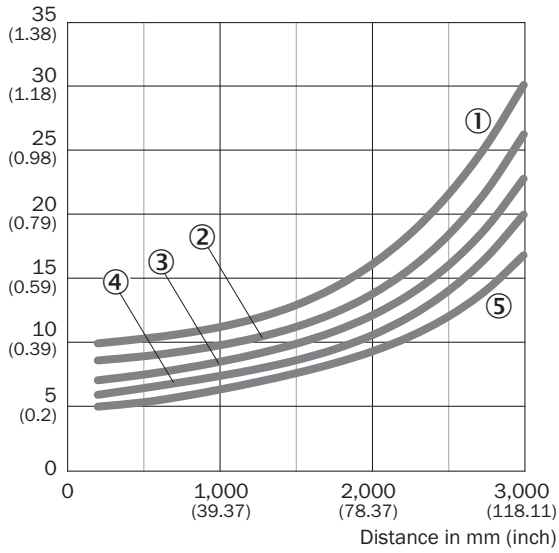
- ① 90 % / 90 % AVG1
- ② 90 % / 90 % AVG4
- ③ 90 % / 90 % AVG16
- ④ 90 % / 90 % AVG64
- ⑤ 90 % / 90 % AVG256

Reproducibility in mm (inch)



- ① 6 % AVG1
- ② 6 % AVG4
- ③ 6 % AVG16
- ④ 6 % AVG64
- ⑤ 6 % AVG256

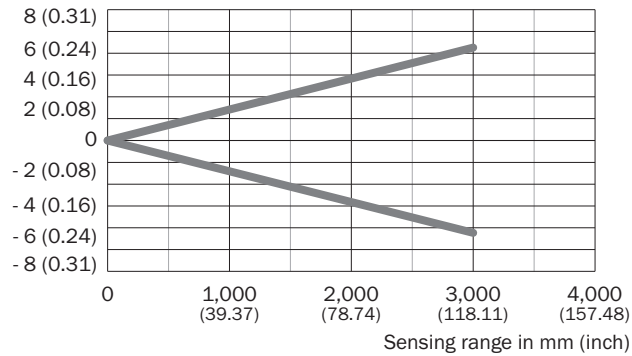
Reproducibility in mm (inch)



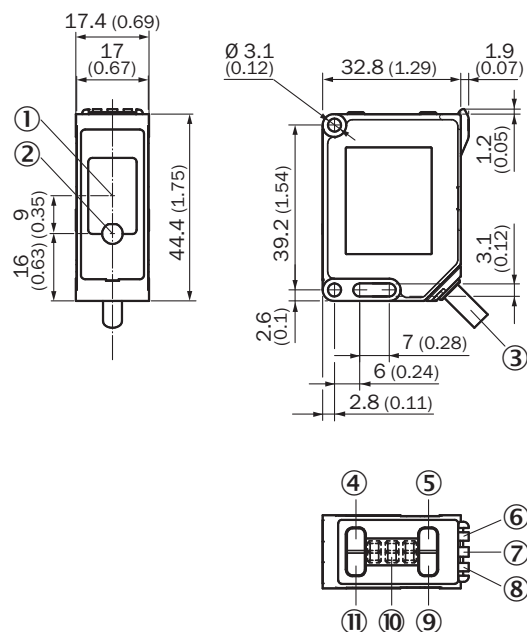
- ① 90 % AVG1
- ② 90 % AVG4
- ③ 90 % AVG16
- ④ 90 % AVG64
- ⑤ 90 % AVG256

## Tamanho do ponto de luz

Radius mm (inch)



### Desenho dimensional (Dimensões em mm)



- ① Receptor
- ② Emissor
- ③ Conexão
- ④ Tecla RUN
- ⑤ Tecla (+)
- ⑥ LED indicador laranja: saída Q1
- ⑦ LED indicador verde/vermelho/desligado: indicador de operação / indicador de estabilidade / laser desligado
- ⑧ LED indicador laranja: saída Q1
- ⑨ Tecla (-/Q1)
- ⑩ Display
- ⑪ Tecla SET



## 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)