



FICHA DE DADOS

## HTE18-P4A1BB

H18 Sure Sense  
Sensores fotoelétricos

# SICK

Sensor Intelligence

## SENSORES FOTOELÉTRICOS

## HTE18-P4A1BB

## INFORMAÇÕES DO PEDIDO

| tipo         | nº de artigo |
|--------------|--------------|
| HTE18-P4A1BB | 1071746      |

Outras versões do aparelho e acessórios em [www.sick.com/H18\\_Sure\\_Sense](http://www.sick.com/H18_Sure_Sense)



Figura pode ser diferente

## DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

## CARACTERÍSTICAS

|                                     |                                                                               |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Princípio de funcionamento          | Sensor de luz de reflexão                                                     |
| Princípio de funcionamento, detalhe | Energético                                                                    |
| Dimensões (L x A x P)               | 16,2 mm x 48,5 mm x 31,8 mm                                                   |
| Forma da carcaça (saída de luz)     | Híbrido                                                                       |
| Diâmetro da rosca (carcaça)         | M18                                                                           |
| Tipo de fixação                     | M18, cabeça/lateral (24,1 ... 25,4 mm)                                        |
| Cor da carcaça                      | Azul                                                                          |
| Distância de comutação máx.         | 5 mm ... 1.000 mm <sup>1)</sup>                                               |
| Distância de comutação              | 10 mm ... 250 mm <sup>2)</sup>                                                |
| Tipo de luz                         | Luz infravermelha                                                             |
| Emissor de luz                      | LED <sup>3)</sup>                                                             |
| Tamanho do ponto de luz (distância) | 110 mm (800 mm)                                                               |
| Comprimento de onda                 | 850 nm                                                                        |
| Ajuste                              | Potenciômetro, à direita: Sensibilidade<br>Potenciômetro, à esquerda: Nenhuma |
| Características especiais           | Indicador de potência do sinal                                                |

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

<sup>2)</sup> Objeto a ser detectado com 6% de reflexão difusa (relacionado ao preto padrão, DIN 5033).

<sup>3)</sup> Vida útil média: 100.000 h a T<sub>u</sub> = +25 °C.

**MECÂNICA/SISTEMA ELÉTRICO**

|                                       |                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tensão de alimentação                 | 10 V DC ... 30 V DC                                                                                                                                                                                                           |
| Ondulação residual                    | $< 5 V_{ss}^{1)}$                                                                                                                                                                                                             |
| Consumo de corrente                   | $\leq 20 \text{ mA}^{2)}$                                                                                                                                                                                                     |
| Saída de comutação                    | PNP                                                                                                                                                                                                                           |
| Função de comutação                   | Complementar                                                                                                                                                                                                                  |
| Tipo de ligação                       | Comutação por sombra/luz                                                                                                                                                                                                      |
| Saída de comutação detalhe            | Saída de comutação Q1 PNP, Comutação por luz<br>Saída de comutação Q2 PNP, Comutação por sombra                                                                                                                               |
| Corrente de saída $I_{max}$           | $\leq 100 \text{ mA}$                                                                                                                                                                                                         |
| Tempo de resposta                     | $\leq 0,5 \text{ ms}^{3)}$                                                                                                                                                                                                    |
| Frequência de comutação               | $1.000 \text{ Hz}^{4)}$                                                                                                                                                                                                       |
| Tipo de conexão                       | Conector macho M12, 4 pinos                                                                                                                                                                                                   |
| Material do cabo                      | Plástico, PVC                                                                                                                                                                                                                 |
| Circuitos de proteção                 | A <sup>5)</sup><br>B <sup>6)</sup><br>D <sup>7)</sup>                                                                                                                                                                         |
| Classe de proteção                    | III                                                                                                                                                                                                                           |
| Peso                                  | 18 g                                                                                                                                                                                                                          |
| Material da carcaça                   | Plástico, VISTAL®                                                                                                                                                                                                             |
| Material, lente                       | Plástico, PMMA                                                                                                                                                                                                                |
| Grau de proteção                      | IP67<br>IP69K                                                                                                                                                                                                                 |
| Itens fornecidos                      | Porca de fixação (1x), M18, plástico, preta, chata                                                                                                                                                                            |
| Compatibilidade eletromagnética (EMV) | EN 60947-5-2 (O sensor cumpre com as normas de proteção contra interferências (EMC) para a área industrial (classe de proteção A). Pode provocar interferências de radiofrequência quando utilizado em ambientes domésticos.) |
| Temperatura ambiente, operação        | -40 °C ... +70 °C                                                                                                                                                                                                             |
| Temperatura ambiente, depósito        | -40 °C ... +75 °C                                                                                                                                                                                                             |
| Nº arquivo UL                         | E189383                                                                                                                                                                                                                       |

<sup>1)</sup> Não pode estar acima ou abaixo das tolerâncias  $U_{Vr}$ .

<sup>2)</sup> Sem indicação da intensidade dos sinais e carga.

<sup>3)</sup> Tempo de funcionamento do sinal com carga ôhmica.

<sup>4)</sup> Com proporção sombra/luz 1:1.

<sup>5)</sup> A = conexões protegidas contra inversão de pólos  $U_{Vr}$ .

<sup>6)</sup> B = Entradas e saídas protegidas contra polaridade inversa.

<sup>7)</sup> D = Saídas protegidas contra sobrecorrente e curto-circuito.

**CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA**

|                   |            |
|-------------------|------------|
| MTTF <sub>D</sub> | 681,6 anos |
| DC <sub>avg</sub> | 0 %        |

**TIPO DE CONEXÃO/ATRIBUIÇÃO DAS CONEXÕES**

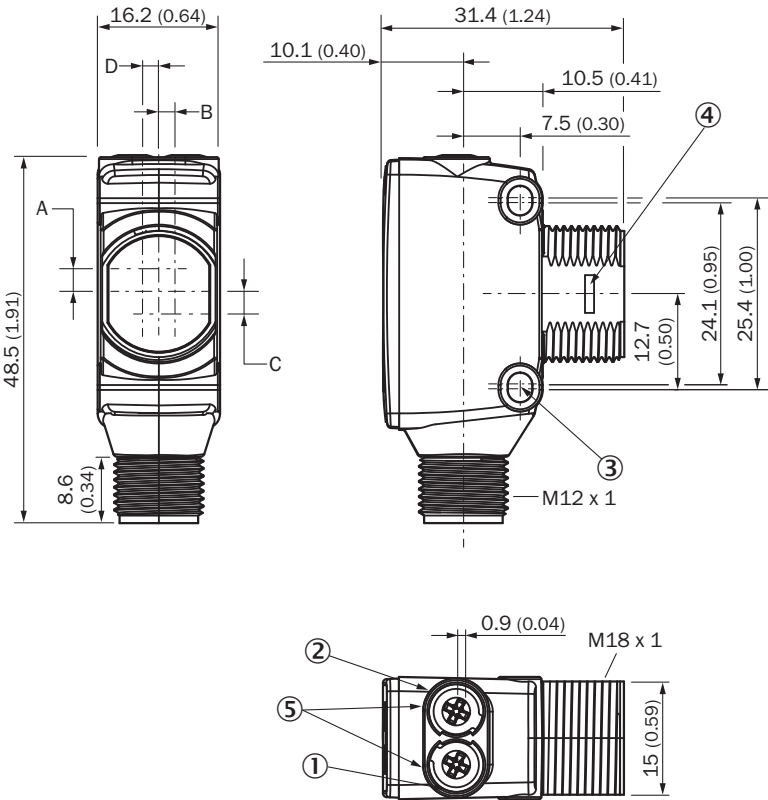
|                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| Tipo de conexão           | Conector macho M12, 4 pinos |
| Tipo de conexão - detalhe |                             |

|                         |                  |                |
|-------------------------|------------------|----------------|
|                         | Material do cabo | Plástico       |
| Atribuição das conexões | BN 1             | + (L+)         |
|                         | WH 2             | Q <sub>2</sub> |
|                         | BU 3             | - (M)          |
|                         | BK 4             | Q <sub>1</sub> |

CERTIFICADOS

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| EU declaration of conformity       | ✓ |
| UK declaration of conformity       | ✓ |
| ACMA declaration of conformity     | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS                         | ✓ |
| cULus certificate                  | ✓ |

DESENHO DIMENSIONAL

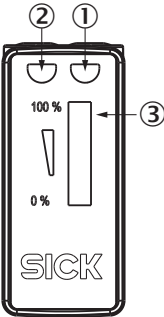


- Dimensões em mm
- ① LED indicador amarelo: status recepção luminosa
  - ② LED indicador verde: indicador de operação
  - ③ furo de fixação M3
  - ④ fecho de mola para anel do adaptador de montagem (disponível separadamente)
  - ⑤ potenciômetro (se seleccionado) ou LED indicador

| Dimensões em mm (inch) | Receptor     |            | Emissor    |            |
|------------------------|--------------|------------|------------|------------|
| -                      | A            | B          | C          | D          |
| HTB18 / HTF18          | - 1.1 (0.04) | 1.1 (0.04) | 4.7 (0.19) | 0.6 (0.02) |
| HTE18 / HL18 / HSE18   | 2.5 (0.1)    | 0.0 (0.0)  | 4.0 (0.16) | 0.0 (0.0)  |

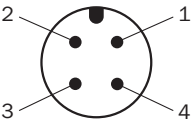
| Dimensões em mm (inch)              | Receptor  |           | Emissor    |           |
|-------------------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|
| HTB18L / HTF18L /<br>HL18L / HSE18L | 2.5 (0.1) | 0.0 (0.0) | 3.5 (0.14) | 0.0 (0.0) |

OPÇÕES DE CONFIGURAÇÃO



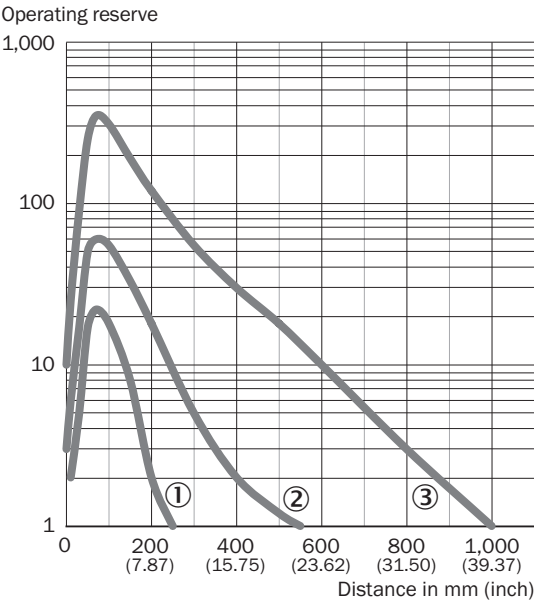
- ① LED indicador amarelo: status recepção luminosa
- ② LED indicador verde: indicador de operação
- ③ indicador de potência do sinal

ATRIBUIÇÃO DAS CONEXÕES, VER TABELA DADOS TÉCNICOS: TIPO DE CONEXÃO/ATRIBUIÇÃO DAS CONEXÕES



Conector macho M12, 4 pinos, codificação A

CURVA CARACTERÍSTICA LUZ INFRAVERMELHA



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

TAMANHO DO PONTO DE LUZ LUZ INFRAVERMELHA

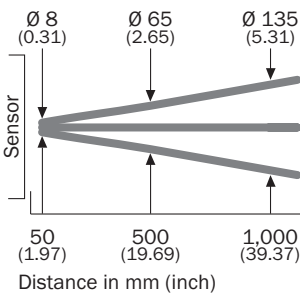
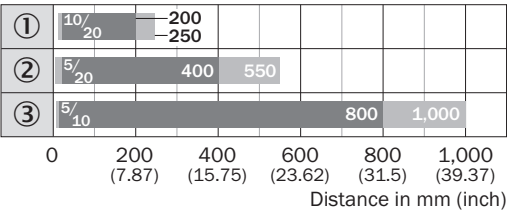


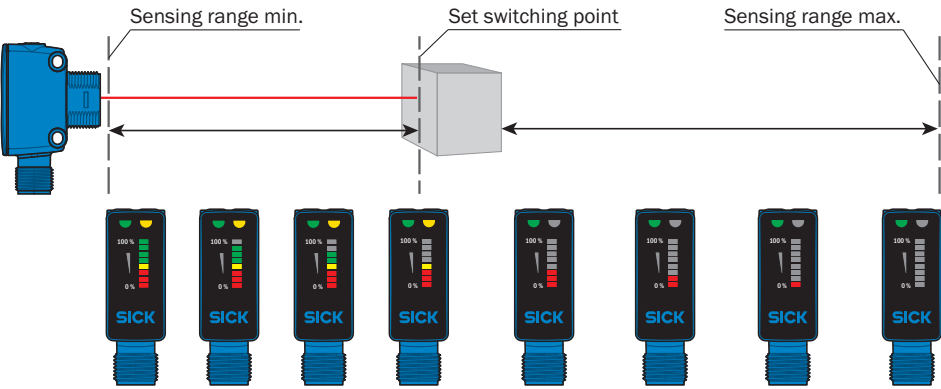
GRÁFICO DE DISTÂNCIA DE COMUTAÇÃO LUZ INFRAVERMELHA



■ Sensing range      ■ Sensing range max.

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

FUNÇÕES



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/1071746](http://www.sick.com/1071746)



# 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.