SICK.COM




FICHA DE DADOS

# HTB18L-B4A5AAD06

H18 Sure Sense
Sensores fotoelétricos

SICK Sensor Intelligence




Figura pode ser diferente

# SENSORES FOTOELÉTRICOS

# HTB18L-B4A5AAD06

## INFORMAÇÕES DO PEDIDO

| tipo | nº de artigo |
|---|---|
| HTB18L-B4A5AAD06 | 1086851 |

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/H18_Sure_Sense

## DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

### CARACTERÍSTICAS

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | Sensor de luz de reflexão |
| Princípio de funcionamento, detalhe | Supressão do fundo |
| 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. | 30 mm ... 300 mm [1] |
| Distância de comutação | 30 mm ... 250 mm [2] |
| Tipo de luz | Luz vermelha visível |
| Emissor de luz | Laser [3] [4] |
| Tamanho do ponto de luz (distância) | 2 mm (120 mm) |
| Comprimento de onda | 655 nm |
| Classe de laser | 1 [5] |
| Ajuste | |
| Potenciômetro, à direita | Nenhuma |
| Potenciômetro, à esquerda | Nenhuma |
| Aplicações especiais | Detecção de objetos pequenos |
| Características especiais | Distância de comutação pré-ajustada: 150 mm |

[1] Objeto a ser detectado com 90% de percentual de reflexão difusa (com base no padrão branco DIN 5033).

[2] Objeto a ser detectado com 6% de reflexão difusa (relacionado ao preto padrão, DIN 5033).

[3] Vida útil média: 50.000 h a $T_u$ = +25 °C.

[4] CLASS 1 LASER PRODUCT EN60825-1:2014, IEC60825-1:2014, Maximum pulse power < 2,5 mW, Pulse length: 4 µs, Wavelength: 650 ... 670 nm, Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007.

[5] Não olhar intencionalmente para o feixe de laser. Não direcionar o feixe de laser para os olhos de uma pessoa.

## MECÂNICA/SISTEMA ELÉTRICO

| | |
|---|---|
| Tensão de alimentação | 10 V DC ... 30 V DC |
| Ondulação residual | < 5 $V_{ss}$ [1] |
| Consumo de corrente | ≤ 20 mA [2] |
| Saída de comutação | PNP, NPN |
| Tipo de ligação | Comutação por luz |
| Saída de comutação detalhe | |
| Saída de comutação Q1 | PNP, Comutação por luz |
| Saída de comutação Q2 | NPN, Comutação por luz |
| Corrente de saída $I_{max.}$ | ≤ 100 mA |
| Tempo de resposta | ≤ 0,5 ms [3] |
| Frequência de comutação | 1.000 Hz [4] |
| Tipo de conexão | Conector macho M12, 4 pinos |
| Material do cabo | Plástico, PVC |
| Circuitos de proteção | A [5]<br>B [6]<br>D [7] |
| 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 | –30 °C ... +55 °C [8] |
| Temperatura ambiente, depósito | –40 °C ... +70 °C |
| Nº arquivo UL | E189383 |

[1] Não pode estar acima ou abaixo das tolerâncias $U_v$.

[2] Sem indicação da intensidade dos sinais e carga.

[3] Tempo de funcionamento do sinal com carga ôhmica.

[4] Com proporção sombra/luz 1:1.

[5] A = conexões protegidas contra inversão de pólos $U_v$.

[6] B = Entradas e saídas protegidas contra polaridade inversa.

[7] D = Saídas protegidas contra sobrecorrente e curto-circuito.

[8] Se Tu = –10 °C, o sensor deve ser ligado em Tu > –10 °C. O sensor não pode ser utilizado abaixo de Tu = –10 ºC.

## CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA

| | |
|---|---|
| $MTTF_D$ | 309 anos |
| $DC_{avg}$ | 0 % |

## TIPO DE CONEXÃO/ATRIBUIÇÃO DAS CONEXÕES

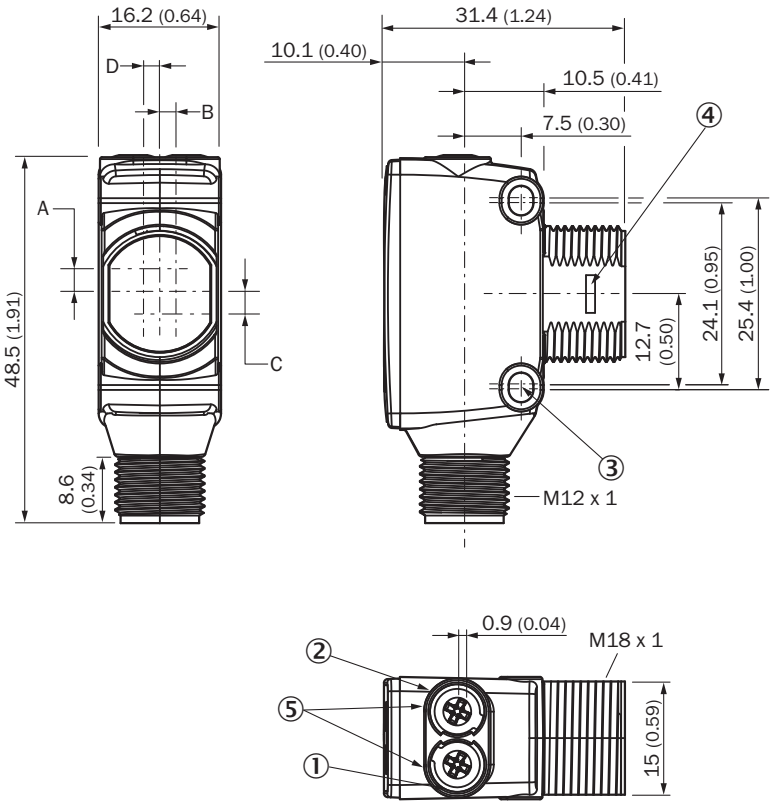
| | |
|---|---|
| Tipo de conexão | Conector macho M12, 4 pinos |
| Tipo de conexão - detalhe | |

| | |
|---|---|
| Material do cabo | Plástico |
| Atribuição das conexões | |
| BN 1 | + (L+) |
| WH 2 | $Q_2$ |
| BU 3 | - (M) |
| BK 4 | $Q_1$ |

## CERTIFICADOS

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

## DESENHO DIMENSIONAL

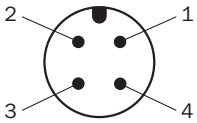



Dimensões em mm
① LED indicador amarelo: status recepção luminosa
② LED indicador verde: indicador de operação
③ furo de fixação M3
④ fecho de mola para anel do adaptador de montagem (disponível separadamente)
⑤ potenciômetro (se selecionado) ou LED indicador

| 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) |

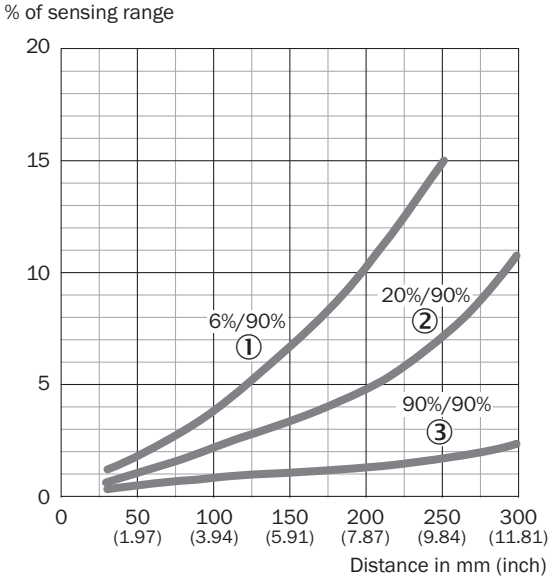
| Dimensões em mm (inch) | Receptor | | Emissor | |
|---|---|---|---|---|
| **HTB18L / HTF18L / HL18L / HSE18L** | 2.5 (0.1) | 0.0 (0.0) | 3.5 (0.14) | 0.0 (0.0) |

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



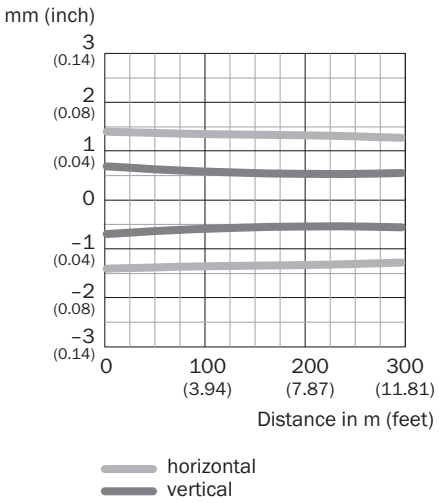

Conector macho M12, 4 pinos, codificação A

**CURVA CARACTERÍSTICA**

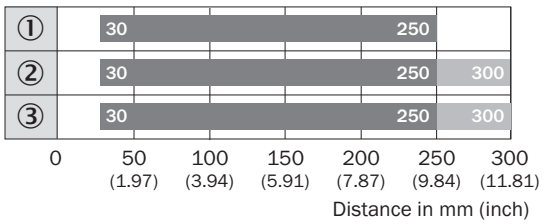



① Distância de comutação sobre preto, percentual de reflexão difusa de 6%
② distância de comutação sobre cinza, percentual de reflexão difusa 20%
③ Distância de comutação sobre branco, percentual de reflexão difusa de 90%

**TAMANHO DO PONTO DE LUZ**



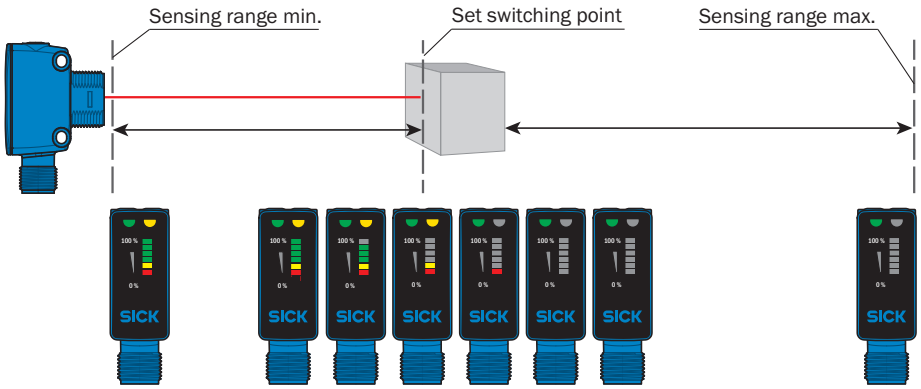
## GRÁFICO DE DISTÂNCIA DE COMUTAÇÃO




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 20%
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/1086851

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# 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.

SICK
Sensor Intelligence