

## Folha de dados técnicos

## Sensor com supressão de fundo

N.º do art.: 50147744

HT46CL1.XR/2N-M12



A imagem pode divergir

### Conteúdo

- Dados técnicos
- Desenhos dimensionais
- Conexão elétrica
- Diagramas
- Operação e indicação
- Código do artigo
- Notas
- Outras informações
- Acessórios



CDRH



## Dados técnicos

### Dados básicos

Série	46C
Princípio de funcionamento	Princípio de rastreamento com supressão de fundo

### Dados óticos

Erro em preto e branco	< 10% até 1000 mm
Alcance de operação	Alcance garantido
Alcance de operação, branco 90%	0,05 ... 1 m
Alcance de operação, cinza 18%	0,07 ... 0,9 m
Alcance de operação, preto 6%	0,09 ... 0,8 m
Limite do alcance	Alcance típico
Limite do alcance	0,05 ... 1,2 m
Faixa de ajuste	120 ... 1.200 mm
Trajectoria do feixe	Divergente
Fonte de luz	Laser, Vermelho
Comprimento de onda	655 nm
Classe de laser	1, IEC/EN 60825-1:2014
Máx. potência do laser	0,008 W
Forma do sinal transmitido	Pulsado
Período de pulso	6 µs
Tamanho de ponto de luz [a distância do sensor]	3 mm x 5 mm [1.000 mm]
Tipo de geometria do ponto de luz	Eliptico

### Dados elétricos

Proteção do circuito	Proteção contra curto-circuito Proteção contra troca de polos Proteção transiente
----------------------	---

### Dados de desempenho

Tensão de alimentação $U_B$	10 ... 30 V, CC, Incl. ondulação residual
Ondulação residual	0 ... 15 %, De $U_B$
Corrente sem carga	0 ... 30 mA

### Saídas

Número de saídas de chaveamento digitais	2 Unid.
--	---------

### Saídas de chaveamento

Tipo de tensão	CC
Corrente de chaveamento, máx.	100 mA
Tensão de chaveamento	high: $\geq(U_B - 2V)$ low: $\leq 2 V$

### Saída de chaveamento 1

Ocupação	Conexão 1, pino 4
Elemento de chaveamento	Transistor, NPN
Princípio de chaveamento	Comutação por luz

### Saída de chaveamento 2

Ocupação	Conexão 1, pino 2
Elemento de chaveamento	Transistor, NPN
Princípio de chaveamento	Comutação por sombra

### Comportamento temporal

Frequência de chaveamento	1.000 Hz
Tempo de resposta	0,5 ms
Período de inicialização	300 ms

### Conexão 1

Função	Alimentação de tensão Sinal OUT
Tipo de conexão	Conector redondo
Tamanho da rosca	M12
Tipo	male
Material	Plástico
Número de polos	4 polos
Codificação	Código A

### Dados mecânicos

Dimensões (L x A x C)	20,5 mm x 76,3 mm x 44 mm
Material da carcaça	Plástico
Carcaça plástico	PC-PBT
Material da cobertura da parte ótica	Plástico / PMMA
Peso líquido	60 g
Cor da carcaça	Vermelho
Tipo de fixação	Através de suporte de fixação opcional Fixação de passagem
Compatibilidade do material	ECOLAB

### Operação e indicação

Tipo de indicação	LED
Número de LEDs	2 Unid.
Elementos de comando	Potenciômetro multivolta
Função do elemento de comando	Ajuste do alcance de detecção

### Dados do ambiente

Temperatura ambiente, operação	-40 ... 60 °C
Temperatura ambiente, armazenamento	-40 ... 70 °C

### Certificações

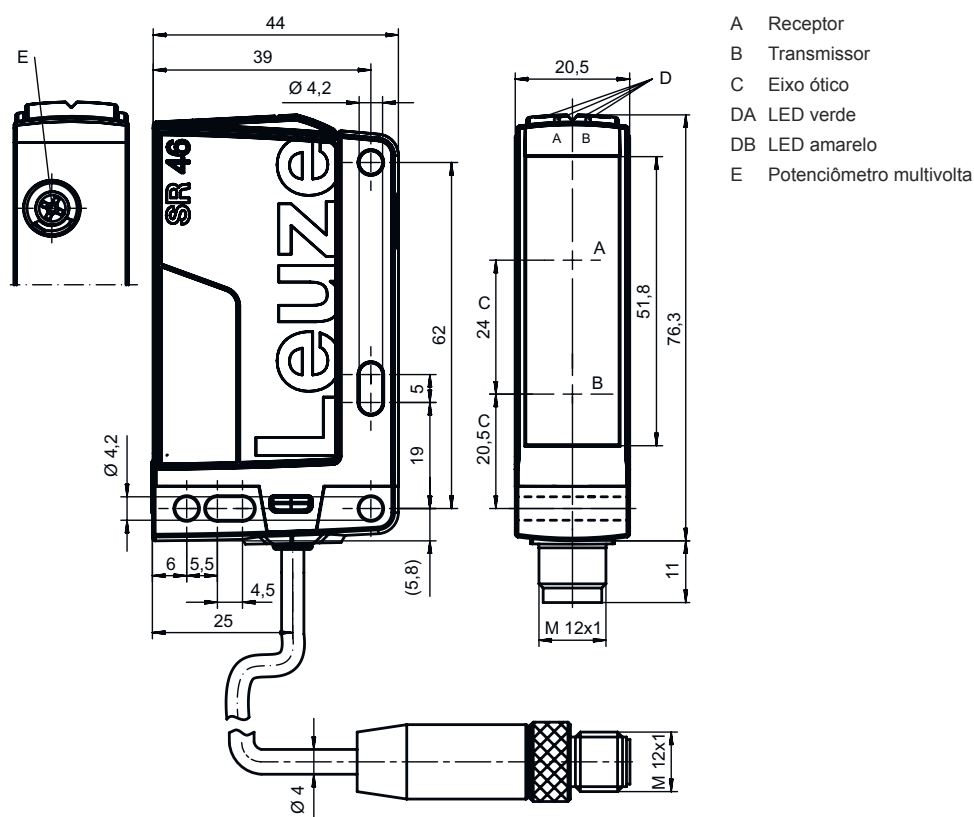
Grau de proteção	IP 67 IP 69K
Classe de proteção	III
Certificações	c UL US
Conjunto de normas válido	IEC 60947-5-2

### Classificação

Número da pauta aduaneira	85365019
ECLASS 5.1.4	27270904
ECLASS 8.0	27270904
ECLASS 9.0	27270904
ECLASS 10.0	27270904
ECLASS 11.0	27270904
ECLASS 12.0	27270903
ECLASS 13.0	27270903
ECLASS 14.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
ETIM 9.0	EC002719

## Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros

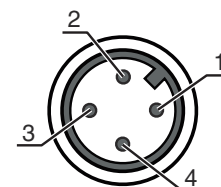


## Conexão elétrica

### Conexão 1

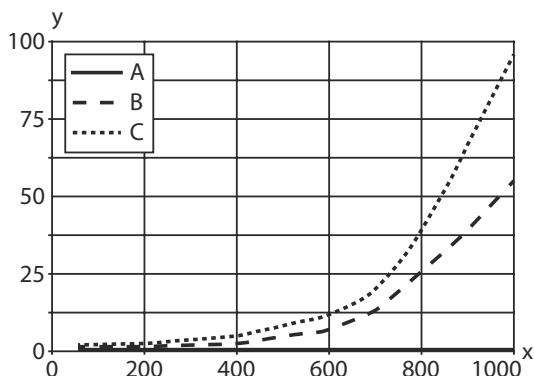
Função	Alimentação de tensão
Tipo de conexão	Sinal OUT
Tamanho da rosca	Conector redondo
Tipo	M12
Material	male
Número de polos	Plástico
Codificação	4 polos
	Código A

Pino	Ocupação de pinos
1	V+
2	OUT 2
3	GND
4	OUT 1

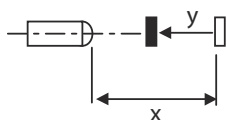


# Diagramas

Comportamento em preto e branco típ.



x Alcance de detecção [mm]  
 y Redução do alcance [mm]  
 A Branco 90%  
 B Cinza 18%  
 C Preto 6%



## Operação e indicação

LED	Display	Significado
1	Verde, luz contínua	Pronto para operar
2	Amarelo, luz contínua	Reflexão

## Código do artigo


Nome do artigo: AAA46C d EE-f.GG H/i J-K

<b>AAA46C</b>	<b>Tipo de funcionamento/construção</b> HT46C: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo LS46C: barreira de luz unidirecional, transmissor LE46C: barreira de luz unidirecional, receptor PRK46C: barreira de luz retrorreflexiva com filtro de polarização RK46C: barreira de luz retrorreflexiva
<b>d</b>	<b>Tipo de luz</b> Excluído: luz vermelha I: luz infravermelha
<b>EE</b>	<b>Fonte de luz</b> Excluído: LED L1: classe de laser 1 L2: classe de laser 2
<b>f</b>	<b>Alcance de operação predefinido (opcional)</b> Excluído: alcance conforme folha de dados xxxF: alcance de operação predefinido [mm]
<b>GG</b>	<b>Equipamento</b> Excluído: standard 1: potenciômetro 270° 8: entrada de ativação (ativação com sinal high) 01: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo (HT): com um alcance de ≤ 450 mm ajustado (reflectância: 6%, preto), o filme HG (filme HighGain) não é detectado a partir de uma distância de 900 mm D: materiais despolarizantes E: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo (HT): otimizado para ambiente poeirento SL: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo (HT): diafragma de fenda 25 mm x 3 mm P: receptor de barreira de luz unidirecional (LE): filtro de arestas para operação paralela L: Faixa de luz XL: ponto de luz extra longo

## Código do artigo

<b>H</b>	<p><b>Ajuste do alcance e versão</b>          Excluído em sensores fotoelétricos difusos com supressão de fundo (HT): ajuste do alcance de detecção através de fuso de ajuste mecânico          Excluído em barreiras de luz retrorreflexivas (PRK): alcance não ajustável          1: barreiras de luz retrorreflexivas (PRK / RK): ajuste da sensibilidade através de potenciômetro          3: teach-in através de botão          P2: resolução 2 mm</p>
<b>i</b>	<p><b>Saída de chaveamento / função OUT 1/IN: pino 4 ou fio preto</b>          2: saída de transistor NPN, chaveamento por luz          N: saída de transistor NPN, chaveamento por sombra          4: saída de transistor PNP, chaveamento por luz          P: saída de transistor PNP, chaveamento por sombra          L: IO-Link          G: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por sombra, NPN chaveamento por luz          6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra</p>
<b>J</b>	<p><b>Saída de chaveamento / função OUT 2/IN: pino 2 ou fio branco</b>          2: saída de transistor NPN, chaveamento por luz          N: saída de transistor NPN, chaveamento por sombra          4: saída de transistor PNP, chaveamento por luz          P: saída de transistor PNP, chaveamento por sombra          8: entrada de ativação (ativação com sinal high)          9: entrada de desativação (desativação com sinal high)          W: saída de advertência          X: pino não ocupado          G: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por sombra, NPN chaveamento por luz          6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra</p>
<b>K</b>	<p><b>Conexão elétrica</b>          Excluído: cabo, comprimento padrão 2000 mm, 4 fios          200-M12: cabo, comprimento 200 mm com conector M12, 4 polos, axial (conector)          M12: conector M12, 4 polos (conector)          500-M12: cabo, comprimento 500 mm com conector M12, 4 polos, axial (conector)          1000-M12: cabo, comprimento 1000 mm com conector M12, 4 polos, axial (conector)</p>

### Nota

	<p>☞ Uma lista com todos os tipos de dispositivo disponíveis encontra-se na página da Leuze na Internet, em <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a>.</p>
--	---

## Notas



### Respeitar a utilização prevista!



- ☞ O produto não é um sensor de segurança e não atua para a proteção de pessoas.
- ☞ O produto só deve ser colocado em operação por pessoas capacitadas.
- ☞ Aplique o produto apenas de acordo com a sua utilização prevista.



### ATENÇÃO! RADIAÇÃO LASER – EQUIPAMENTO LASER CLASSE 1



- O dispositivo cumpre os requisitos da IEC/EN 60825-1:2014 para um produto da **classe de laser 1**, bem como as disposições conforme a U.S. 21 CFR 1040.10 com os desvios correspondentes a Laser Notice No. 56 de 08.05.2019.
- ☞ Observe as determinações legais locais quanto à proteção contra radiação laser.
  - ☞ Manipulações e alterações do dispositivo não são permitidas.  
 O dispositivo não contém nenhuma peça que deva ser ajustada ou esteja sujeita a manutenção por parte do usuário.  
 Um reparo pode ser efetuado apenas pela Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Notas

### Em caso de aplicações UL:



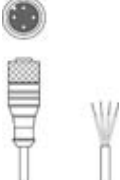

- No caso das aplicações UL, só é permitido o uso em circuitos elétricos de classe 2 em conformidade com a norma NEC (National Electric Code).
- These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/ CYJV7 or PVVA/PVVA7)

## Outras informações


- Fonte de luz: vida útil média de 100.000h com temperatura ambiente de 25 °C
- Tempo de resposta: para tempos curtos de decaimento é recomendada uma carga resistiva de aprox. 5 kOhm

## Acessórios


### Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50130652	KD U-M12-4A-V1-050	Cabo de conexão	Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 4 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 5.000 mm Material da bainha: PVC
	50130690	KD U-M12-4W-V1-050	Cabo de conexão	Conexão 1: Conector redondo, M12, Angular, female, Código A, 4 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 5.000 mm Material da bainha: PVC

### Tecnologia de fixação - Suportes de fixação

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50105315	BT 46	Suporte de fixação	Versão do suporte de fixação: Ângulo em forma de L Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem Fixação, lado do dispositivo: Parafusável Tipo de suporte de fixação: Rígido Material: Metal

**Acessórios****Tecnologia de fixação - Sistemas de montagem com barras redondas**

	<b>N.º do art.</b>	<b>Designação</b>	<b>Artigo</b>	<b>Descrição</b>
	50117252	BTU 300M-D12	Sistema de montagem	Versão do suporte de fixação: Sistema de montagem Fixação, lado da instalação: Para barra redonda 12 mm, Fixação de aperto por chapa Fixação, lado do dispositivo: Parafusável, Adequado para parafusos M4 Tipo de suporte de fixação: Apertável com terminal, Ajustável, Girável em 360° Material: Metal

**Nota**

Uma lista com todos os artigos de acessórios disponíveis encontra-se na página da Leuze na internet, na guia Download da página de detalhes do artigo.