

## Folha de dados técnicos

### Sensor com supressão de fundo

N.º do art.: 50136247

HT3C.XL/2N



A imagem pode divergir

#### Conteúdo

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



## Dados técnicos

### Dados básicos

Série	3C
Princípio de funcionamento	Princípio de rastreamento com supressão de fundo
Aplicação	Detecção de filmes transparentes Detecção de garrafas altamente transparentes Detecção de objetos quebrados

### Versão especial

Versão especial	Ponto de luz extra longo (XL)
-----------------	-------------------------------

### Dados óticos

Erro em preto e branco	< 10% até 60 mm
Alcance de operação	Alcance garantido
Alcance de operação, branco 90%	0,005 ... 0,05 m
Alcance de operação, cinza 18%	0,005 ... 0,045 m
Alcance de operação, preto 6%	0,005 ... 0,04 m
Limite do alcance, branco 90%	0,005 ... 0,1 m
Limite do alcance, cinza 18%	0,005 ... 0,09 m
Limite do alcance, preto 6%	0,005 ... 0,08 m
Limite do alcance	Alcance típico
Faixa de ajuste	20 ... 100 mm
Trajectoria do feixe	Divergente
Fonte de luz	LED, Vermelho
Comprimento de onda	633 nm
Forma do sinal transmitido	Pulsado
Grupo de LEDs	Grupo isento (conforme a norma EN 62471)
Tamanho de ponto de luz [a distância do sensor]	3 mm x 40 mm [50 mm]
Tipo de geometria do ponto de luz	Retangular

### Dados elétricos

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

### 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 ... 15 mA

### Saídas

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

### Saídas de chaveamento

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

### Saída de chaveamento 1

Elemento de chaveamento	Transistor, NPN
Princípio de chaveamento	Comutação por luz

### Saída de chaveamento 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
Jitter de resposta	166 $\mu$ s

### Conexão

Número de conexões	1 Unid.
--------------------	---------

### Conexão 1

Função	Alimentação de tensão Sinal OUT
Tipo de conexão	Cabo
Comprimento do cabo	2.000 mm
Material da bainha	PUR
Cor do cabo	Preto
Número de fios	4 fios
Seção transversal do fio	0,2 mm <sup>2</sup>

### Dados mecânicos

Dimensões (L x A x C)	11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm
Material da carcaça	Plástico
Carcaça plástico	PC-ABS
Material da cobertura da parte ótica	Plástico / PMMA
Peso líquido	50 g
Cor da carcaça	Vermelho
Tipo de fixação	Através de suporte de fixação opcional Fixação de passagem
Torque de aperto recomendado da fixação M3	0,9 N·m
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

## Dados técnicos

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
ECLASS 15.0	27270903
ECLASS 16.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
ETIM 9.0	EC002719
ETIM 10.0	EC002719
UNSPSC 26.08	39121528

## Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



- A LED verde
- B LED amarelo
- C Eixo ótico
- C1 Receptor
- C2 Transmissor
- D Potenciômetro multivolta
- E Invólucro de fixação (padrão)
- F Manga roscada (série 3C.B)
- G Ponto de luz 3 mm x 40 mm com alcance de operação de 50 mm

## Conexão elétrica

### Conexão 1

Função	Alimentação de tensão
	Sinal OUT
Tipo de conexão	Cabo
Comprimento do cabo	2.000 mm
Material da bainha	PUR
Cor do cabo	Preto
Número de fios	4 fios
Seção transversal do fio	0,2 mm <sup>2</sup>

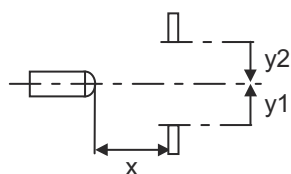
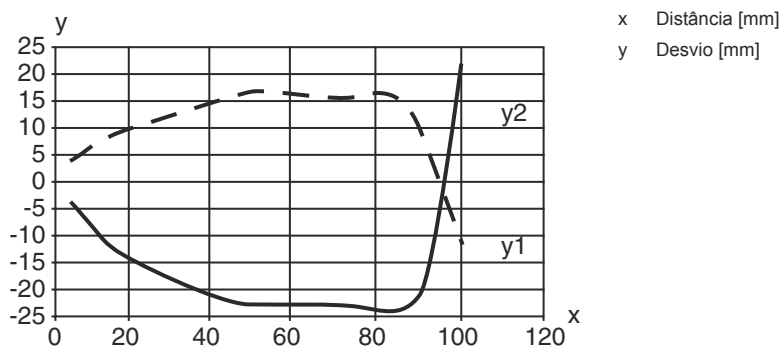
### Cor do fio

### Ocupação dos fios

Marrom	V+
Branco	OUT 2
Azul	GND
Preto	OUT 1

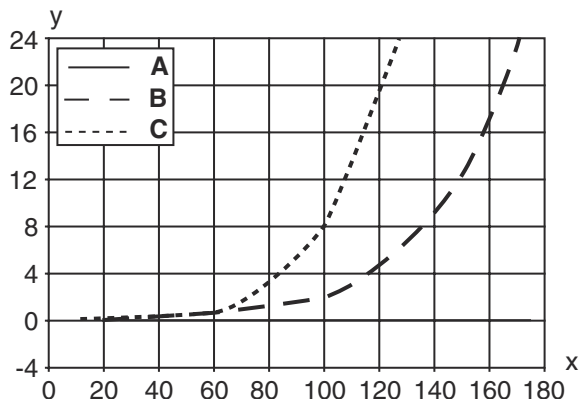
## Diagramas

Comportamento típico de resposta (branco 90%)

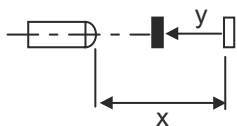


# Diagramas

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	Indicador	Significado
1	Verde, luz contínua	Pronto para operar
2	Amarelo, luz contínua	Objeto detectado

## Código do artigo

Nome do artigo: AAA 3C d EE-f.GG H/i J-K

<b>AAA3C</b>	<p><b>Tipo de funcionamento/construção</b>                      HT3C: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo                      LS3C: barreira de luz unidirecional, transmissor                      LE3C: barreira de luz unidirecional, receptor                      PRK3C: barreira de luz retrorreflexiva com filtro de polarização                      ODT3C: sensor de distância com supressão de fundo</p>
<b>d</b>	<p><b>Tipo de luz</b>                      Excluído: luz vermelha                      I: luz infravermelha</p>
<b>EE</b>	<p><b>Fonte de luz</b>                      Excluído: LED                      L1: classe de laser 1                      L2: classe de laser 2                      PP: LED tipo Power PinPoint®</p>
<b>f</b>	<p><b>Alcance de operação predefinido (opcional)</b>                      Excluído: alcance conforme folha de dados                      xxxF: alcance de operação predefinido [mm]                      2M: alcance de operação de 2 metros</p>
<b>GG</b>	<p><b>Equipamento</b>                      Excluído: standard                      A: princípio de autocolimação (lente única) para tarefas de posicionamento                      B: modelo de carcaça com duas mangas roscadas M3, latão                      F: alcance de detecção fixo                      L: ponto de luz longo                      S: ponto de luz pequeno                      T: princípio de autocolimação (lente única) para garrafas altamente transparentes sem tracking                      TT: princípio de autocolimação (lente única) para garrafas altamente transparentes com tracking                      V: ótica V                      XL: ponto de luz extra longo                      X: variante Extended                      HF: ocultação da iluminação HF (LED)</p>

## Código do artigo

<b>H</b>	<b>Ajuste do alcance</b> Excluído em HT: alcance de operação ajustável por potenciômetro 8 voltas Excluído em barreiras de luz retrorreflexivas (PRK): alcance não ajustável 1: potenciômetro 270° 3: teach-in através de botão 6: teach
<b>i</b>	<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 6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra G: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por sombra, NPN chaveamento por luz L: interface IO-Link (modo SIO: comutação por luz PNP, comutação por sombra NPN) 8: entrada de ativação (ativação com sinal high) X: pino não ocupado 1: IO-Link / comutação por luz (NPN)/comutação por sombra (PNP)
<b>J</b>	<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 6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra G: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por sombra, NPN chaveamento por luz W: saída de advertência X: pino não ocupado 8: entrada de ativação (ativação com sinal high) 9: entrada de desativação (desativação com sinal high) T: teach-in através de cabo
<b>K</b>	<b>Conexão elétrica</b> Excluído: cabo, comprimento padrão 2000 mm, 4 fios 5000: cabo, comprimento padrão 5000 mm, 4 fios M8: conector M8, 4 polos (conector) M8.3: conector M8, 3 polos (conector) 200-M8: cabo, comprimento 200 mm com conector M8, 4 polos, axial (conector) 200-M8.3: cabo, comprimento 200 mm com conector M8, 3 polos, axial (conector) 200-M12: cabo, comprimento 200 mm com conector M12, 4 polos, axial (conector)

### Nota



☞ Uma lista com todos os tipos de dispositivo disponíveis encontra-se na página da Leuze na Internet, em [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## 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.

### 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
- Soma das correntes de saída para ambas as saídas, 50 mA para temperaturas ambientes > 40 °C

## Acessórios

### Tecnologia de fixação - Suportes de fixação

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50060511	BT 3	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

### Tecnologia de fixação - Sistemas de montagem com barras redondas

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50117255	BTU 200M-D12	Sistema de montagem	Inclui: 2x parafuso M3 x 16, 2x arruela plana, 2x parafuso M3 x 20 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 M3 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.