



**WFL5-40B416**

WFL

SENSORES TIPO GARFO

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informações do pedido

Tipo	Nº de artigo
WFL5-40B416	6036822

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

Figura pode ser diferente



## Dados técnicos em detalhe

## Características

<b>Princípio de funcionamento</b>	Princípio óptico de detecção
<b>Dimensões (L x A x P)</b>	10 mm x 43,5 mm x 47 mm
<b>Forma da carcaça (saída de luz)</b>	Forma de garfo
<b>Largura do garfo</b>	5 mm
<b>Profundidade do garfo</b>	42 mm
<b>Objeto mínimo detectável (MDO)</b>	0,05 mm
<b>Emissor de luz</b>	Laser, Luz vermelha visível
<b>Classe de laser</b>	I
<b>Comprimento de onda</b>	670 nm
<b>Ajuste</b>	Botão Mais/Menos (Teach-in, sensibilidade, comutação por sombra/luz)
<b>Método de teach-in</b>	Teach-in de 2 pontos

## Mecânica/sistema elétrico

<b>Tensão de alimentação</b>	10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Ondulação residual</b>	< 10 % <sup>2)</sup>
<b>Consumo de corrente</b>	40 mA <sup>3)</sup>
<b>Frequência de comutação</b>	10 kHz <sup>4)</sup>
<b>Tempo de resposta</b>	100 µs
<b>Estabilidade do tempo de resposta</b>	± 20 µs
<b>Jitter</b>	40 µs
<b>Saída de comutação</b>	PNP/NPN

<sup>1)</sup> Valores-limite, proteção contra inversão de polaridade. Operação em rede protegida contra curto-circuitos: máx. 8 A.

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

<sup>3)</sup> Sem carga.

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

<sup>5)</sup> Tensão de dimensionamento CC 50 V.

<sup>6)</sup> Conforme a abertura de garfo.

<b>Tensão saída de comutação (entrada)</b>	PNP: HIGH = $U_{V-} \leq 2$ V / LOW aprox. 0 V NPN: HIGH = aprox. $U_V$ / LOW $\leq 2$ V
<b>Tipo de ligação</b>	Comutação por sombra/luz
<b>Corrente de saída <math>I_{max}</math></b>	100 mA
<b>Tempo de inicialização</b>	100 ms
<b>Tipo de conexão</b>	Conector macho M8, 4 pinos
<b>Classe de proteção</b>	III <sup>5)</sup>
<b>Circuitos de proteção</b>	Conexões $U_V$ protegidas contra inversão de pólos Saída Q protegida contra curto-circuitos Supressão de impulsos parasitas
<b>Grau de proteção</b>	IP65
<b>Peso</b>	Aprox. 36 g ... 160 g <sup>6)</sup>
<b>Material da carcaça</b>	Metal, Alumínio

<sup>1)</sup> Valores-limite, proteção contra inversão de polaridade. Operação em rede protegida contra curto-circuitos: máx. 8 A.

<sup>2)</sup> Não pode estar acima ou abaixo das tolerâncias  $U_V$ .

<sup>3)</sup> Sem carga.

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

<sup>5)</sup> Tensão de dimensionamento CC 50 V.

<sup>6)</sup> Conforme a abertura de garfo.

## Interface de comunicação

<b>Interface de comunicação</b>	-
---------------------------------	---

## Dados ambientais

<b>Temperatura ambiente, operação</b>	-20 °C ... +50 °C <sup>1)</sup>
<b>Temperatura ambiente, depósito</b>	-30 °C ... +80 °C
<b>Insensibilidade à luz externa</b>	$\leq 10.000$ lx
<b>Carga de impacto</b>	Segundo a EN 60068-2-27

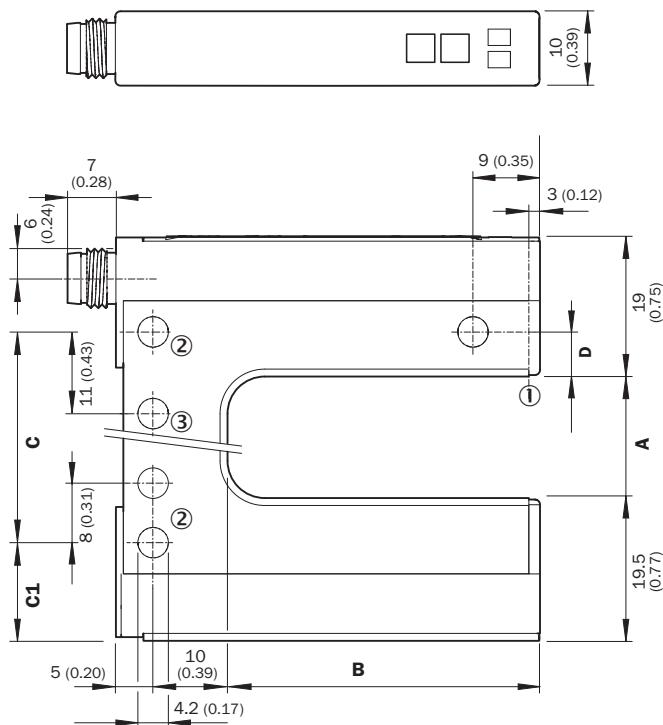
<sup>1)</sup> Não dobrar o cabo se ele estiver a uma temperatura abaixo de 0 °C.

## Classificações

<b>ECI@ss 5.0</b>	27270909
<b>ECI@ss 5.1.4</b>	27270909
<b>ECI@ss 6.0</b>	27270909
<b>ECI@ss 6.2</b>	27270909
<b>ECI@ss 7.0</b>	27270909
<b>ECI@ss 8.0</b>	27270909
<b>ECI@ss 8.1</b>	27270909
<b>ECI@ss 9.0</b>	27270909
<b>ECI@ss 10.0</b>	27270909
<b>ECI@ss 11.0</b>	27270909
<b>ETIM 5.0</b>	EC002720
<b>ETIM 6.0</b>	EC002720
<b>ETIM 7.0</b>	EC002720
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39121528

## Desenho dimensional (Dimensões em mm)

WFL - Teclas mais/menos



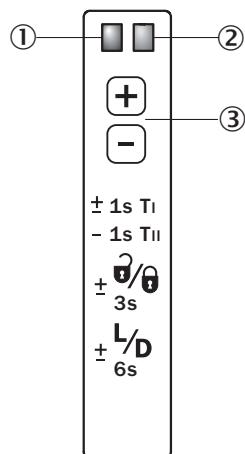
- ① Eixo do sistema óptico  
 ② Furo de fixação, Ø approx. 4,2 mm  
 ③ Somente em WFL50/80/120

## Dimensions in mm (inch)

	<b>A</b> Fork width	<b>B</b> Fork depth	<b>C</b>	<b>C1</b>	<b>D</b>
<b>WFL2</b>	2 (0.08)	42/59/95 (1.65/2.32/3.74)	14 (0.55)	13.5 (0.53)	6 (0.24)
<b>WFL5</b>	5 (0.20)	42/59/95 (1.65/2.32/3.74)	14 (0.55)	15 (0.59)	4,5 (0.18)
<b>WFL15</b>	15 (0.59)	42/59/95 (1.65/2.32/3.74)	27 (1.06)	13.5 (0.53)	6 (0.24)
<b>WFL30</b>	30 (1.18)	42/59/95 (1.65/2.32/3.74)	42 (1.65)	13.5 (0.53)	6 (0.24)
<b>WFL50</b>	50 (1.97)	42/59/95 (1.65/2.32/3.74)	51 (2.01)	24.5 (0.96)	6 (0.24)
<b>WFL80</b>	80 (3.15)	42/59/95 (1.65/2.32/3.74)	81 (3.19)	24.5 (0.96)	6 (0.24)
<b>WFL120</b>	120 (4.72)	42/59/95 (1.65/2.32/3.74)	121 (4.76)	24.5 (0.96)	6 (0.24)

## Opções de configuração

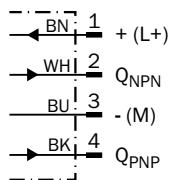
Ajuste: teach-in por meio dos botões Mais/Menos (WFxx-B416)



- ① Indicador de função (amarelo), saída de comutação  
 ② Indicador de função (vermelho)  
 ③ Tecla "+" / "-" e tecla de função

## Esquema de conexão

Cd-086

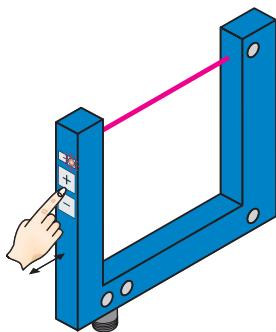


## Conceito de operação

Teach-in

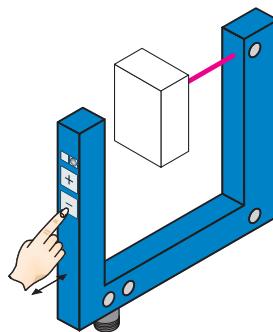
The switching threshold is set automatically. Fine adjustment is possible using the "+"/“-” buttons.

### 1. No object or substrate in the beam path



Press the “+” and “-” buttons together and hold for 1 second.  
The red function indicator flashes slowly.

### 2. Object or label in the beam path



Press the “-” button for 1 second.  
Red function indicator goes out.

## Notes

Material speed = 0 (machine at a standstill).

- Once teach-in process is complete, the switching threshold can be adjusted at any time using the “+” or “-” button. To make minor adjustments, press the “+” or “-” button once.
- To configure settings quickly, keep the “+” or “-” button pressed for longer.

$\pm \frac{3}{3s}$  Press both the “+” and “-” buttons together (3 seconds) to lock the device and prevent unintentional actuation.

$\pm \frac{6}{6s}$  Press both the “+” and “-” buttons together (6 seconds) to define the switching function (light/dark switching). Standard setting:  $\bar{Q}$  = light switching.

**Acessório recomendado**Outras versões do aparelho e acessórios → [www.sick.com/WFL](http://www.sick.com/WFL)

	<b>Descrição resumida</b>	<b>Tipo</b>	<b>Nº de artigo</b>
Conectores encaixáveis e cabos			
	Cabeçote A: Conector fêmea, M8, 4 pinos, reto, Codificado A Cabeçote B: extremidade do cabo aberta Cabo: Cabo do sensor/atuador, PVC, não blindado, 5 m	YF8U14-050VA3XLEAX	2095889
	Cabeçote A: Conector macho, M8, 4 pinos, reto Cabeçote B: - Cabo: não blindado	STE-0804-G	6037323

## 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)