

## Folha de dados técnicos

### Sensor de distância com supressão de fundo

N.º do art.: 50148168

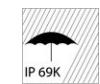
ODT53C.S3/L6-M8



A imagem pode divergir

#### Conteúdo

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



IO-Link



# Dados técnicos

## Dados básicos

Série	53C
Princípio de funcionamento	Sensor de distância com supressão de fundo

## Versão especial

Versão especial	2 saídas de chaveamento independentes
	Emissão do valor medido
	Modelo HIGIENE
	Ponto de luz pequeno (S)

## Dados óticos

Erro em preto e branco	< ± 2 mm
Alcance de operação	0,01 ... 0,08 m
Faixa de ajuste	30 ... 80 mm
Trajetória do feixe	Focado
Fonte de luz	LED, Vermelho
Comprimento de onda	645 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]	4 mm [60 mm]
Tipo de geometria do ponto de luz	Redondo
Foco	Fixo
Distância do foco	60 mm

## Dados de medição

Área de medição	30 ... 80 mm
Resolução	1,0 mm
Precisão	-2 ... 2 mm
Reprodutibilidade (1 Sigma)	1 ... 1,4 mm
Emissão do valor medido	por IO-Link
Princípio de medição de distâncias ótico	Triangulação

## Dados elétricos

Proteção do circuito	Proteção contra curto-circuito
	Proteção contra troca de polos
<b>Dados de desempenho</b>	
Tensão de alimentação $U_B$	12 ... 30 V, CC, Incl. ondulação residual
Ondulação residual	0 ... 15 %, de $U_B$
Corrente sem carga	0 ... 25 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: $\leq 2 V$

## Saída de chaveamento 1

Ocupação	Conexão 1, pino 4
Elemento de chaveamento	Transistor, Push-pull
Princípio de chaveamento	IO-Link / comutação por luz (PNP)/ comutação por sombra (NPN)

## Saída de chaveamento 2

Ocupação	Conexão 1, pino 2
Elemento de chaveamento	Transistor, Push-pull
Princípio de chaveamento	Comutação por luz (PNP)/comutação por sombra (NPN)

## Comportamento temporal

Tempo de resposta	0,66 ms
Período de inicialização	300 ms

## Interface

Tipo	IO-Link
Modo COM	COM3
Perfil	Smart Sensor Profil
Tempo de ciclo mín.	COM3 = 0,6 ms
Tipo de quadro	2.V
Especificação	V1.1
Device ID	2211
Supporte de modo SIO	Sim

## Conexão

Número de conexões	1 Unid.
<b>Conexão 1</b>	
Função	Alimentação de tensão
	Sinal IN
	Sinal OUT
Tipo de conexão	Conector redondo
Tamanho da rosca	M8
Tipo	male
Material	Aço inox
Número de polos	4 polos

## Dados mecânicos

Execução	Cúbico
Dimensões (L x A x C)	14 mm x 35,4 mm x 20,4 mm
Material da carcaça	Aço inox
Material da cobertura da parte ótica	Plástico (PMMA+) com camada protetora de índio resistente aos arranhões
Peso líquido	48 g
Cor da carcaça	Prata
Tipo de fixação	Ajuste da caixa
Compatibilidade do material	CleanProof+ ECOLAB Johnson Diversey

## Operação e indicação

Tipo de indicação	LED
Número de LEDs	2 Unid.
Elementos de comando	Botão de teach
Função do elemento de comando	Ajuste do alcance de detecção Chaveamento luz/sombra

## Dados do ambiente

Temperatura ambiente, operação	-40 ... 60 °C, (70 °C ≤ 15min)
Temperatura ambiente, armazenamento	-40 ... 70 °C

## Dados técnicos

### Certificações

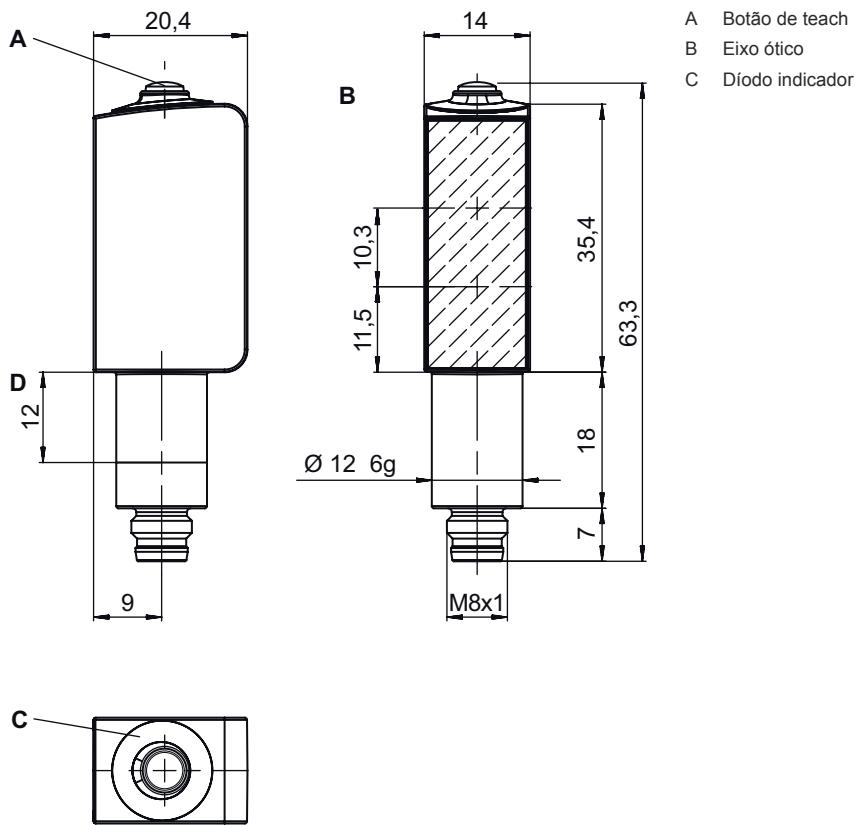
Grau de proteção	IP 67
	IP 68
	IP 69K
Classe de proteção	III
Certificações	c UL US
Conjunto de normas válido	IEC 60947-5-2

### Classificação

Número da pauta aduaneira	85365019
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270904
<b>ECLASS 8.0</b>	27270904
<b>ECLASS 9.0</b>	27270904
<b>ECLASS 10.0</b>	27270904
<b>ECLASS 11.0</b>	27270904
<b>ECLASS 12.0</b>	27270903
<b>ECLASS 13.0</b>	27270903
<b>ECLASS 14.0</b>	27270903
<b>ECLASS 15.0</b>	27270903
<b>ETIM 5.0</b>	EC002719
<b>ETIM 6.0</b>	EC002719
<b>ETIM 7.0</b>	EC002719
<b>ETIM 8.0</b>	EC002719
<b>ETIM 9.0</b>	EC002719
<b>ETIM 10.0</b>	EC002719

## Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



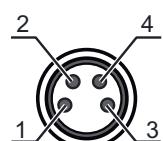
## Conexão elétrica

### Conexão 1

Função	Alimentação de tensão Sinal IN Sinal OUT
Tipo de conexão	Conector redondo
Tamanho da rosca	M8
Tipo	male
Material	Aço inox
Número de polos	4 polos

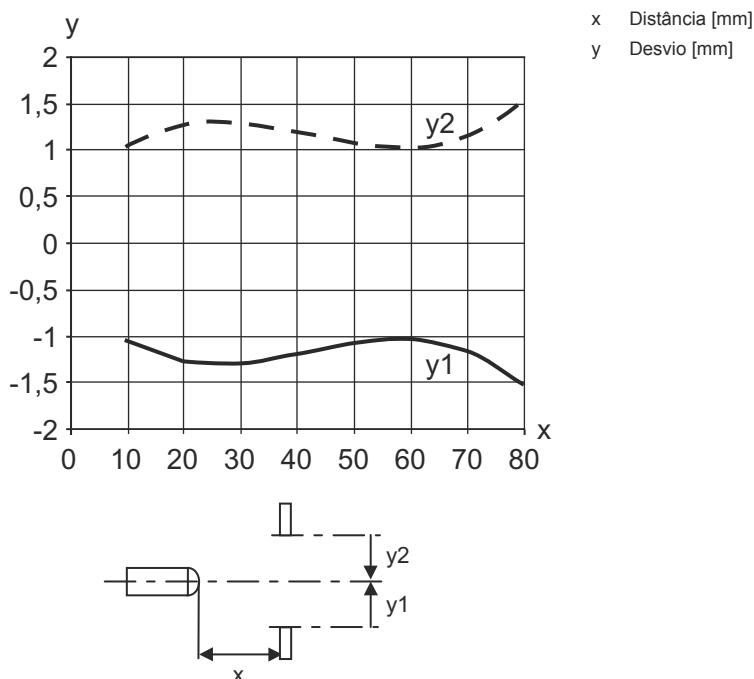
### Pino      Ocupação de pinos

1	V+
2	OUT 2
3	GND
4	IO-Link / OUT 1

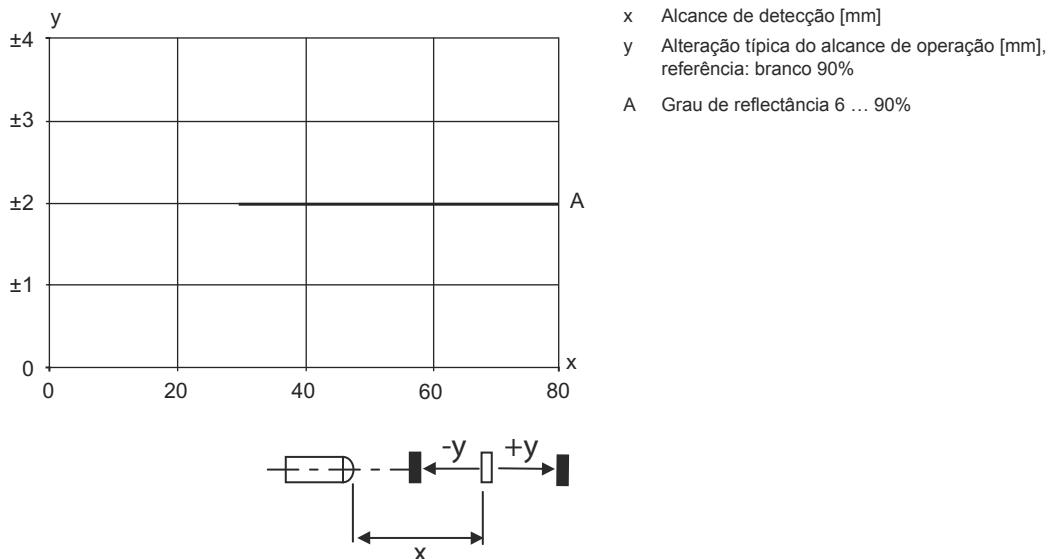


## Diagramas

### Comportamento típico de resposta (branco 90%)



### Comportamento em preto e branco típ. / precisão de medição



## 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: AAA53C d EE-f.GGGG H/i J-K.LL

AAA53C	<b>Tipo de funcionamento/construção</b> HT53C: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo LS53C: barreira de luz unidirecional, transmissor LE53C: barreira de luz unidirecional, receptor PRK53C: barreira de luz retrorreflexiva com filtro de polarização ODT53C: sensor de distância com supressão de fundo
d	<b>Tipo de luz</b> Excluído: luz vermelha I: luz infravermelha
EE	<b>Fonte de luz</b> Excluído: LED L1: classe de laser 1 L2: classe de laser 2
f	<b>Alcance de operação predefinido (opcional)</b> Excluído: alcance conforme folha de dados xxxF: alcance de operação predefinido [mm]
GGGG	<b>Equipamento</b> Excluído: standard A: princípio de autocolimação (lente única) para tarefas de posicionamento F: alcance de detecção fixo H2O: detecção de líquidos aquosos H2OX: controle de altura de enchimento 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
H	<b>Ajuste do alcance</b> Excluído em HT: alcance de operação ajustável por potenciómetro 8 voltas Excluído em barreiras de luz retrorreflexivas (PRK): alcance não ajustável 1: potenciómetro 270° 3: teach-in através de botão
i	<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) 7: entrada para ajuste da sensibilidade
J	<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 T: teach-in através de cabo X: pino não ocupado 8: entrada de ativação (ativação com sinal high) 9: entrada de desativação (desativação com sinal high)
K	<b>Conexão elétrica</b> M8: conector M8, 4 polos (conector)
LL	<b>Parametrização</b> P1: parametrização diferente

### 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

 <b>Respeitar a utilização prevista!</b>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ O produto não é um sensor de segurança e não atua para a proteção de pessoas.</li> <li>⇒ O produto só deve ser colocado em operação por pessoas capacitadas.</li> <li>⇒ Aplique o produto apenas de acordo com a sua utilização prevista.</li> </ul>

<b>Em caso de aplicações UL:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ 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).</li> <li>⇒ 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)</li> </ul>

## Outras informações

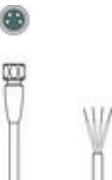
- Fonte de luz: vida útil média de 100.000h com temperatura ambiente de 25 °C
- Soma das correntes de saída para ambas as saídas, 50 mA para temperaturas ambientes > 40 °C
- Temperatura ambiente, operação: +70 °C permitido apenas por pouco tempo (≤ 15 min)
- Faixa permitida de temperaturas de operação na operação IO-Link: -10 °C ... +60 °C
- IP 69K apenas com montagem interna em tubo da conexão plugável M8

## Acessórios

### Tecnologia de conexão - Unidade de conexão

N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50144900 MD 798i-11-82/L5-2222	Master IO-Link	Consumo de corrente, máx.: 11.000 mA Interface: IO-Link, Detecção automática do protocolo, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET Conexões: 12 Unid. Conexões do sensor: 8 Unid. Grau de proteção: IP 67, IP 65, IP 69K

### Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50148347 KD U-M8-4A-T0-050 F+B	Cabo de conexão	Aplicação: Resistente a produtos químicos, Zonas úmidas e de higiene Conexão 1: Conector redondo, M8, 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: TPE
	50130850 KD U-M8-4A-V1-050	Cabo de conexão	Aplicação: Resistente a produtos químicos Conexão 1: Conector redondo, M8, Axial, female, 4 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 5.000 mm Material da bainha: PVC

## Acessórios

N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50130871	KD U-M8-4W-V1-050	Cabo de conexão  Aplicação: Resistente a produtos químicos Conexão 1: Conector redondo, M8, Angular, female, 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 - Outros

N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50145361	BTU 053M.5F-D12-T	Sistema de montagem  Versão do suporte de fixação: Sistema de montagem Fixação, lado da instalação: Parafusável Fixação, lado do dispositivo: Para barra redonda 12 mm Tipo de suporte de fixação: Girável em 360°, Ajustável Material: Aço inox

**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.