

## Folha de dados técnicos

### Sensor com supressão de fundo

N.º do art.: 50141950

HT15/4X-2500-M12



#### Conteúdo

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



Dados técnicos

Dados básicos

Série	15
Princípio de funcionamento	Princípio de rastreamento com supressão de fundo

Dados óticos

Erro em preto e branco	< 15% até 350 mm
Alcance de operação	Alcance garantido
Alcance de operação, branco 90%	0,012 ... 1 m
Alcance de operação, cinza 18%	0,012 ... 0,7 m
Alcance de operação, preto 6%	0,012 ... 0,5 m
Limite do alcance	0,012 ... 1 m (alcance típico)
Faixa de ajuste	50 ... 1.000 mm
Fonte de luz	LED, Vermelho
Comprimento de onda	640 nm
Forma do sinal transmitido	Pulsado
Grupo de LEDs	Grupo isento (conforme a norma EN 62471)

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 ... 20 mA

Saídas

Número de saídas de chaveamento digitais	1 Unid.
--	---------

Saídas de chaveamento

Tipo	Saída de chaveamento digital
Tipo de tensão	CC
Corrente de chaveamento, máx.	100 mA
Tensão de chaveamento	high: $\geq(U_B - 2,5V)$ low: $\leq 2,5 V$

Saída de chaveamento 1

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

Comportamento temporal

Frequência de chaveamento	500 Hz
Tempo de resposta	1 ms
Período de inicialização	300 ms

Conexão

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

Conexão 1

Função	Alimentação de tensão Sinal OUT
Tipo de conexão	Cabo com conector redondo
Comprimento do cabo	2.500 mm
Material da bainha	PUR
Cor do cabo	Preto
Seção transversal do fio	0,14 mm²
Tamanho da rosca	M12
Tipo	male
Material	Plástico
Número de polos	4 polos
Codificação	Código A

Dados mecânicos

Dimensões (L x A x C)	15 mm x 42,7 mm x 30 mm
Material da carcaça	Plástico
Carcaça plástico	ABS
Material da cobertura da parte ótica	Plástico
Peso líquido	55 g
Cor da carcaça	Preto
Tipo de fixação	Através de suporte de fixação opcional Fixação de passagem
Torque de aperto recomendado da fixação M3	0,9 N·m
Torque de aperto recomendado da fixação M4	1,4 N·m

Operação e indicação

Tipo de indicação	LED
Número de LEDs	1 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

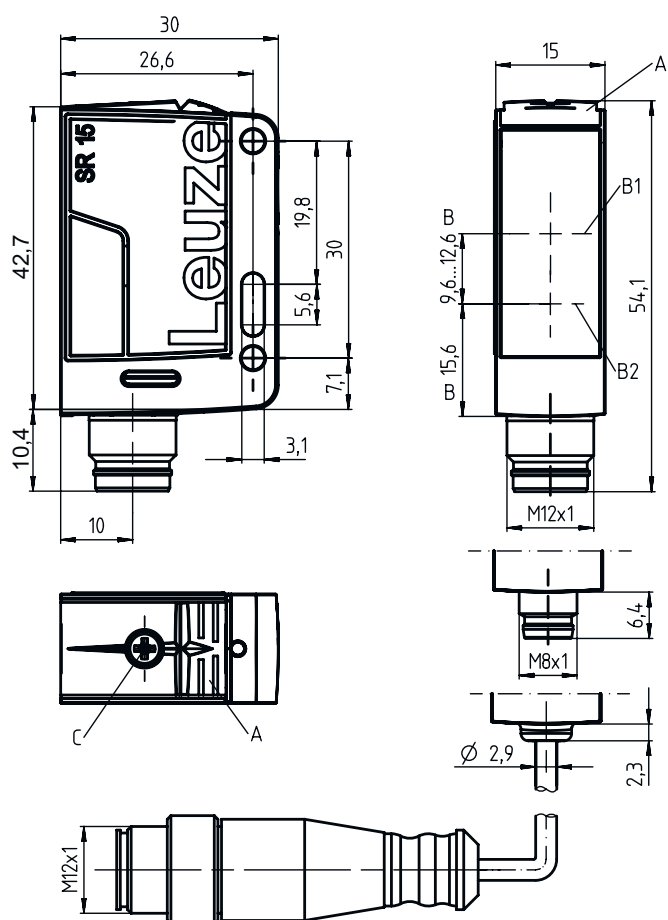
Grau de proteção	IP 67
Classe de proteção	III
Certificações	c UL US
Conjunto de normas válido	IEC 60947-5-2

## 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
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
ETIM 9.0	EC002719
ETIM 10.0	EC002719

## Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



- A LED amarelo
- B Eixo ótico
- B1 Receptor
- B2 Transmissor
- C Ajuste do alcance de detecção

Conexão elétrica

Conexão 1

Função	Alimentação de tensão
	Sinal OUT
Tipo de conexão	Cabo com conector redondo
Comprimento do cabo	2.500 mm
Material da bainha	PUR
Cor do cabo	Preto
Seção transversal do fio	0,14 mm²
Tamanho da rosca	M12
Tipo	male
Material	Plástico
Número de polos	4 polos
Codificação	Código A

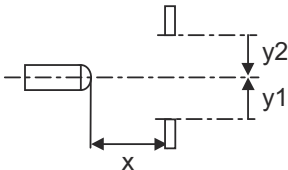
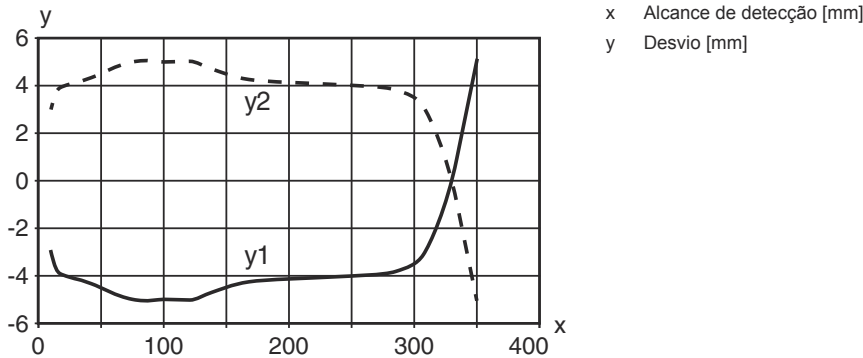
Pino Ocupação de pinos

1	V+
2	n.c.
3	GND
4	OUT 1



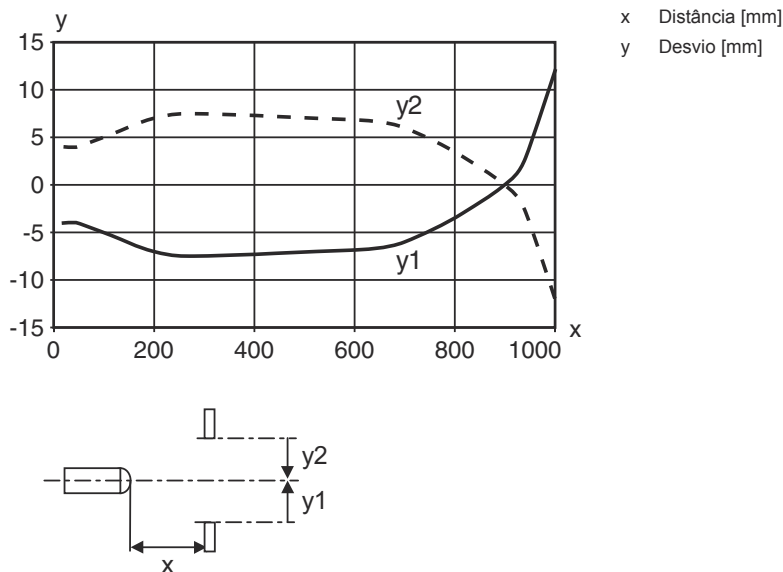
Diagramas

Comportamento de resposta típ. (distância de focagem 350 mm)

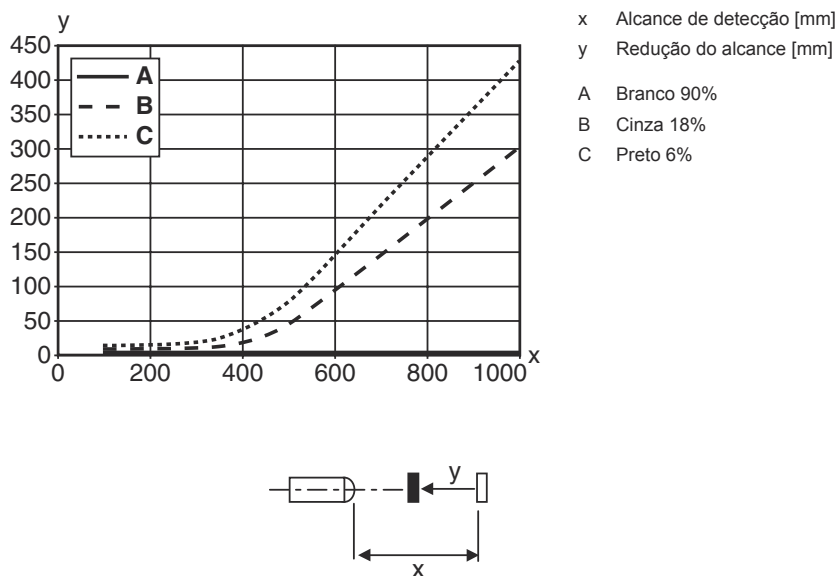


## Diagramas

Comportamento de resposta típ. (distância de focagem 1000 mm)



Comportamento em preto e branco típ.



## Operação e indicação

LED	Indicador	Significado
1	Amarelo, luz contínua	Objeto detectado

## Código do artigo

Nome do artigo: AAA15d.EE/ ff-HH

AAA15	<b>Tipo de funcionamento/construção</b> HT15: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo PRK15: barreira de luz retrorreflexiva com filtro de polarização LS15: barreira de luz unidirecional, transmissor LE15: barreira de luz unidirecional, receptor
d	<b>Tipo de luz</b> Excluído: luz vermelha I: luz infravermelha
EE	<b>Equipamento</b> 1: alcance de operação ajustável D: detecção de objetos envolvidos em película
ff	<b>Saída de chaveamento / função</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 X: pino não ocupado
HH	<b>Conexão elétrica</b> Excluído: cabo, comprimento padrão 2000 mm, 3 fios M8: conector M8, 4 polos (conector) 200-M12: cabo, comprimento 200 mm com conector M12, 4 polos, axial (conector) M12: conector M12, 4 polos (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.

## Outras informações

- Fonte de luz: vida útil média de 100.000h com temperatura ambiente de 25 °C

## Acessórios


## Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50130652	KD U-M12-4A-V1-050	Cabo de conexão	Aplicação: Resistente a produtos químicos 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



## Acessórios

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50130690	KD U-M12-4W-V1-050	Cabo de conexão	Aplicação: Resistente a produtos químicos 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
	50040269	BT 25	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
	50117829	BTP 200M-D12	Sistema de montagem	Versão do suporte de fixação: Cobertura de proteção Fixação, lado da instalação: Para barra redonda 12 mm Fixação, lado do dispositivo: Parafusável Tipo de suporte de fixação: Apertável com terminal, Ajustável, Girável em 360° Material: Metal
	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.