Veja. Meça. Automatize.

Do sensor do tipo barreira ao LiDAR — alta flexibilidade com máximo desempenho.

Sensores fotoelétricos



Your automation, our passion.

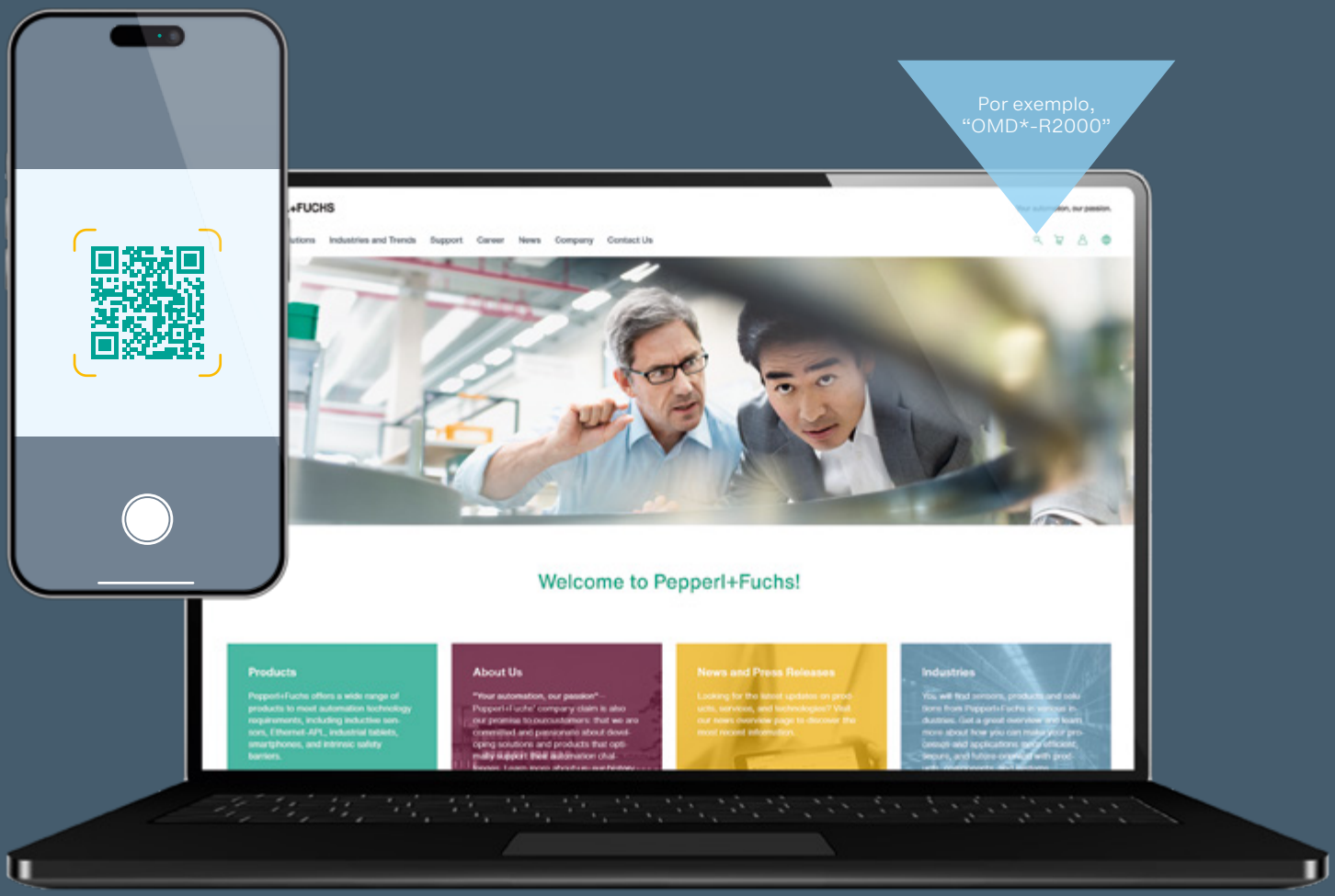
PEPPERL+FUCHS

Encontre seu dispositivo em poucos cliques.

**Acesse a internet. Especifique seus requisitos. Selecione seu dispositivo.
Você encontra a solução ideal para sua aplicação em poucos cliques.
Se tiver alguma dúvida, nossos especialistas estão à disposição para auxiliar.**

Pesquisa online no site da Pepperl+Fuchs

Basta escanear o QR Code abaixo ou inserir a designação do pedido no campo de pesquisa no site da Pepperl+Fuchs e acessar imediatamente sua seleção de produtos. As designações dos pedidos podem ser encontradas nesta brochura nos resumos de dados técnicos. Você também pode navegar por nossas famílias e grupos de produtos. Os seletores de produtos ajudam você a encontrar o dispositivo ideal.



Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-opto

Conteúdo

Sensores fotoelétricos da Pepperl+Fuchs **6**

Produtos **8**

Sensores padrão **8**
Sensores cúbicos 10
Sensores cilíndricos 23
Sensores miniatura 24
Sensores fotoelétricos de fenda e grade de fenda 26
Sensores de fibra óptica 27
Grades de luz 28

Tecnologia de medição **30**
Sensores LiDAR 2-D 32
Sensores de distância 1-D 36
Acopladores de dados ópticos 44

Sensores de segurança **46**

Acessórios **50**


RADIO
Pepperl Fuchs






PEPPERL+FUCHS

Pepperl+Fuchs

Inovações para o futuro da automação

“Your automation, our passion” — o slogan da Pepperl+Fuchs é também a nossa promessa aos clientes: estamos comprometidos e empenhados em desenvolver soluções e produtos que ofereçam o melhor suporte possível aos seus desafios de automação.

Espírito de pesquisa, visão empreendedora e confiança nas próprias capacidades — em 1945, os fundadores Walter Pepperl e Ludwig Fuchs lançaram as bases para uma história de sucesso em uma pequena oficina de rádios em Mannheim, que perdura até hoje. Uma retrospectiva dos mais de 80 anos de história da Pepperl+Fuchs revela muitos marcos, incluindo a invenção do sensor de proximidade indutivo em 1958, que não apenas demonstra o alto nível de inovação da empresa, mas também reflete uma atitude fundamental que tem sido o pilar mais importante dessa história de sucesso desde o início: trabalhar em parceria com nossos clientes, colaborando em pé de igualdade.

As necessidades e os desafios individuais de cada cliente, que identificamos juntos por meio de um diálogo próximo, são o foco de nossas ações, tanto hoje quanto no futuro. Isso se aplica, em particular, à transformação digital de processos e aplicações no setor de automação. Continuamos a impulsionar esse progresso: com inovações e investimentos em uma gama abrangente de serviços que abrem caminho para aplicações habilitadas para a IIoT. Reinterpretar tecnologias comprovadas é tão importante para nós quanto desenvolver conceitos tecnológicos de ponta, como o Ethernet-APL.

Pensar sempre um passo à frente, desenvolver e concretizar visões para a automação e contribuir para moldar seu desenvolvimento futuro — é isso que nos move.

Bem-vindo ao nosso mundo — deixe-se inspirar por nós!
www.pepperl-fuchs.com

Setores

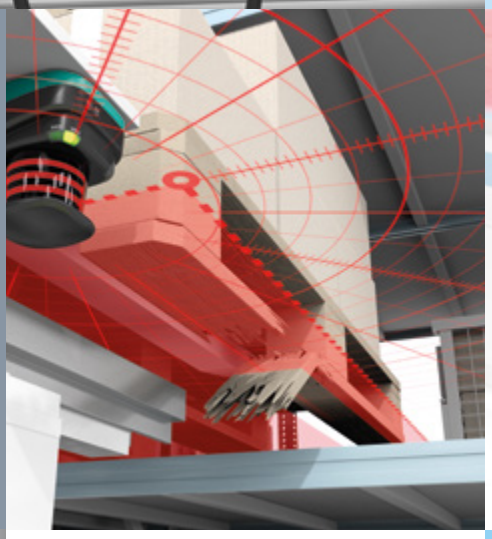
Sensores fotoelétricos da Pepperl+Fuchs: um portfólio adequado para cada cenário

Os requisitos exigidos dos sensores industriais são tão variados quanto as aplicações relevantes para o setor de automação. A Pepperl+Fuchs conta com décadas de experiência e mantém os mais altos padrões de qualidade, o que a torna a parceira ideal para clientes exigentes nos segmentos de automação de fábrica e automação de processo.

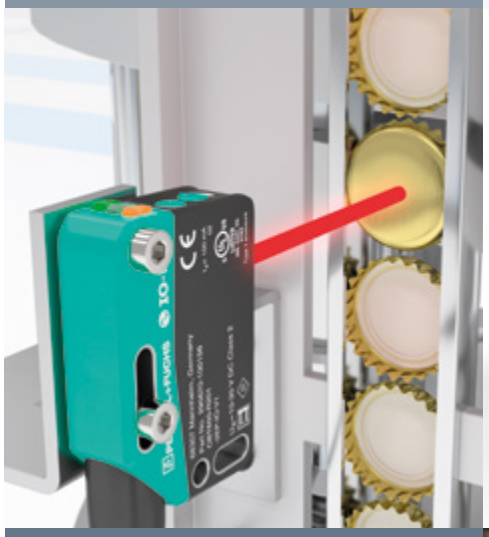
A empresa oferece um amplo portfólio de sensores fotoelétricos padrão e tecnologia de medição. Todos esses produtos são projetados com precisão para atender às exigências da automação industrial. Estão disponíveis diversos modos de detecção — desde sensores tipo barreira convencionais e sensores do modo difuso até sensores de distância de alto desempenho — em modelos miniatura, padrão e especializados. Esse conceito de portfólio orientado para o futuro garante máxima flexibilidade aos usuários.

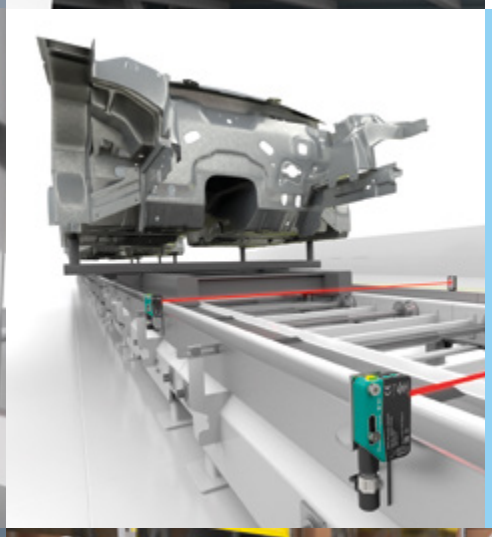
Além da construção de máquinas e instalações e da indústria automotiva, os sensores fotoelétricos são utilizados principalmente em sistemas de movimentação de materiais, em equipamentos móveis e nas indústrias de embalagens e eletrônicos. No entanto, a Pepperl+Fuchs também oferece a solução ideal para cada aplicação em outros segmentos.













Sensores padrão

De modelos padrão a sensores altamente especializados

A Pepperl+Fuchs integra princípios avançados de funcionamento fotoelétrico aos seus modelos padrão. Esse conceito de sensores padrão é o que proporciona máxima flexibilidade para qualquer aplicação. Independentemente do cenário de instalação, o sensor adequado está sempre disponível como sensor tipo barreira, sensor retrorreflexivo, sensor do modo difuso ou sensor de medição com múltiplos pontos de comutação.

Além dos modelos padrão, o amplo portfólio inclui dispositivos especializados, como sensores de fibra óptica, sensores de contraste para marcas de impressão e sensores de fenda e grade de fenda. Esses dispositivos foram cuidadosamente projetados como soluções ideais para aplicações específicas. Eles seguem sempre os padrões de qualidade que os clientes esperam da Pepperl+Fuchs.



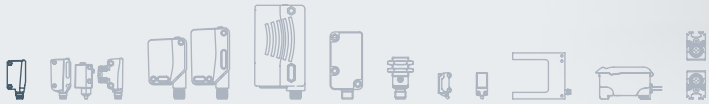
Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-opto



Sensores cúbicos — Série ML100

A solução definitiva para desafios complexos





Recursos avançados em um espaço compacto

A série ML100 da Pepperl+Fuchs é a solução para uma ampla gama de tarefas de automação altamente exigentes. Os sensores combinam todos os modos de detecção em um invólucro especialmente compacto, em formato de cubo, com certificação. Orifícios com rosca M3 permitem uma montagem rápida e fácil. Todos os dispositivos possuem um LED emissor de alta luminosidade e um indicador LED de status claramente visível. Os ajustes de sensibilidade e a comutação entre modo “claro” e “escuro” oferecem excelente flexibilidade e controle ideal da faixa de detecção.

Tecnologia PowerBeam: para máximo desempenho

Oferecendo uma das maiores reservas operacionais do mercado, a tecnologia PowerBeam ajuda a manter uma operação totalmente estável e confiável. O LED emissor claramente visível facilita o alinhamento e o ajuste do sensor. A operação do produto é igualmente prática. O ponto de luz grande, brilhante e uniforme é especialmente útil para sensores retrorreflexivos, incluindo aqueles com refletores pequenos.

Resumo dos dados técnicos	M100/ MV100-RT	M100/ MV100-RT/35	M100/ MV100-6090	M100/ MV100-6091	M100/ MV100-6757	ML100-5*	ML100-6	ML100-55-G	ML100-8-1000	ML100-8-W	ML100-8-HGU-100
Princípio funcional	Sensores tipo barreira					Sensor retrorreflexivo com filtro de polarização	Sensor retrorreflexivo sem filtro de polarização	Sensor retrorreflexivo para detecção de transparência	Sensor do modo difuso energético		
LED vermelho	15 m	30 m	4 m	4 m	2 m	3 m, 4,5 m, 7 m		2,5 m	1000 mm	200 mm	100 mm
LED infravermelho	20 m						7 m				100 mm
BlueBeam											
LED verde						2 m					
Opção especializada			Face óptica vertical	Faixa óptica horizontal	Face óptica vertical					Ponto de luz grande	Foco de luz longo e estreito

BlueBeam: Para tarefas exigentes

A tecnologia BlueBeam funciona de maneira semelhante à tecnologia PowerBeam, mas utiliza um feixe de LED azul com comprimento de onda de 470 nm, proporcionando um ponto de luz igualmente potente e uniforme. A BlueBeam enfrenta alguns dos desafios mais difíceis da indústria eletrônica da maneira mais eficaz possível, tais como a detecção de wafers solares azuis e placas de circuito impresso.

Destaques

- Ampla variedade: desde sensores simples do modo difuso e sensores especiais com três pontos de luz até sensores com BlueBeam
- Extremamente robusto graças ao invólucro resistente a choques e resistente à vibração
- Design especial, adequado para aplicações em câmaras frias até –30 °C

Resumo dos dados técnicos	ML100-8-H	ML100-8-H-250	ML100-8-H-100/162	ML100-8-H-100	ML100-8-H
Princípio funcional	Sensor de triangulação com supressão de fundo				Sensor de triangulação com avaliação de fundo
LED vermelho	350 mm	250 mm	100 mm	100 mm	350 mm
LED infravermelho	200 mm				
BlueBeam	250 mm				
LED verde					
Opção especializada			Três pontos de luz	Ponto de luz pequeno	



Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-ml100

Sensores cúbicos — Séries R10x e R20x

Para máximo desempenho



Ampla gama de funções, uso padronizado

As séries R10x e R20x da Pepperl+Fuchs oferecem uma poderosa tecnologia de sensores baseada em todos os modos de detecção fotoelétrica. Os dispositivos estão disponíveis em cinco modelos padrão, cada um com os mesmos modos de detecção, operação padronizada e IO-Link. A arquitetura de produto voltada para o futuro da série permite uma integração simples, aliada à máxima eficiência e confiabilidade no planejamento.

Destaques

- IO-Link com Smart Sensor Profile em cada versão de sensor para comunicação padronizada até o nível do sensor (pré-requisito para o Sensorik4.0®)
- Medição precisa de distâncias de curto e longo alcance com a Tecnologia de Medição por Pulso (PRT) e multipixel (MPT) em um design particularmente compacto
- Tecnologia DuraBeam exclusiva para precisão ideal, vida útil máxima e faixa de temperatura ampliada



Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-r10xr20x

Configuração simples e intuitiva

O design de produto voltado para o futuro das séries R10x e R20x impressiona por sua interface de usuário idêntica, bem organizada e simples. Seja necessário um sensor retrorreflexivo, um sensor do modo difuso ou um sensor de medição, os modos de detecção são sempre configurados da mesma maneira por meio de um único ajuste combinado pelo usuário, independentemente do design do invólucro e da forma de montagem. Para máxima praticidade, as séries podem ser programadas via IO-Link e diretamente no próprio dispositivo.

Tecnologia de ponta para resultados de medição altamente confiáveis

A tecnologia DuraBeam é o que confere às séries R10x e R20x seu desempenho superior. A tecnologia multipixel (MPT) permite a medição de distância de alta precisão em curto alcance. Essas tecnologias estão disponíveis em todos os cinco modelos. As aplicações se beneficiam da máxima eficiência, e resultados de medição confiáveis são obtidos em todos os momentos.

A Pepperl+Fuchs oferece a Tecnologia de Medição por Pulso (PRT) de alta precisão para medição de distâncias em longos alcances. Com seu design de invólucro particularmente compacto, a série R200 permite alcances de até 60 m.

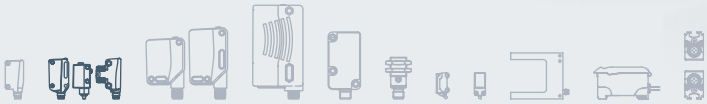
IO-Link



Sensores cúbicos — Série R10x

Todos os modos de detecção em um invólucro compacto





R101, R100, R103

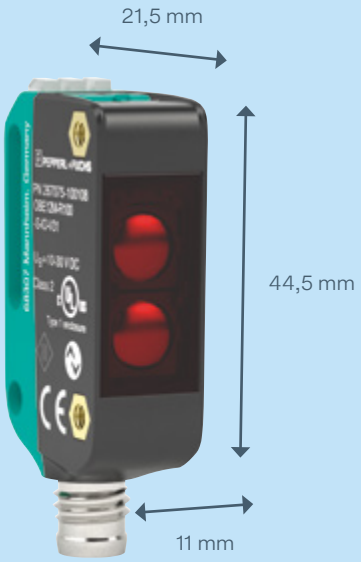
Altamente flexível e extremamente compacto

A série de sensores R10x da Pepperl+Fuchs oferece desempenho máximo em espaços restritos. Três modelos padronizados contam com todos os modos de detecção. Portanto, essa série inclui o sensor ideal para cada cenário de montagem e instalação para cada aplicação. Além do LED PowerBeam e do laser DuraBeam, a série inclui versões especializadas de infravermelho para tarefas específicas.

Resumo dos dados técnicos	OBE*-R100*; OBE*-R101*	OBR*-R100*; OBR*-R101*	OBR*-R100*; OBR*-R101*	OBG*-R100*; OBG*-R101*	OBD*-R100*; OBD*-R101*	OBT*-R100*; OBT*-R101*	OBT*-R100*; OBT*-R101*	OQT*-R100*; OQT*-R101*
Princípio funcional	Sensores tipo barreira	Sensor retrorreflexivo com filtro de polarização	Sensor retrorreflexivo sem filtro de polarização	Sensor retrorreflexivo para detecção de transparência	Sensor do modo difuso energético	Sensor de triangulação com supressão de fundo	Sensor de triangulação com avaliação de fundo	Sensor de medição com múltiplos pontos de comutação
Alcance de detecção/ sensoriamento por LED	12 m, 20 m (IR)	7,5 m	7 m (IR), 10 m (IR)	5 m	1000 mm, 1100 mm (IR)	150 mm, 150 mm (IR), 350 mm, 350 mm (IR)		150 mm, 150 mm (IR)
Alcance de detecção/ sensoriamento do laser DuraBeam	20 m	12 m				100 mm, 300 mm		150 mm

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-r10xr20x

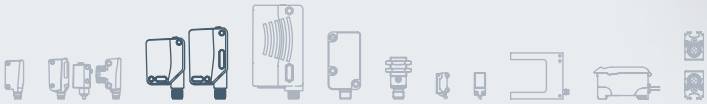
Resumo dos dados técnicos	OBE*-R103*	OBR*-R103*	OBG*-R103*	OBD*-R103*	OBT*-R103*	OBT*-R103*	OQT*-R103*
Princípio funcional	Sensores tipo barreira	Sensor retrorreflexivo com filtro de polarização	Sensor retrorreflexivo para detecção de transparência	Sensor do modo difuso energético	Sensor de triangulação com supressão de fundo	Sensor de triangulação com avaliação de fundo	Sensor de medição com múltiplos pontos de comutação
Faixa de detecção/ sensoriamento por LED	10 m	6 m	4 m	800 mm	300 mm		120 mm
Alcance de detecção/ sensoriamento do laser DuraBeam	20 m	12 m			80 mm, 250 mm		120 mm



Sensores cúbicos — Série R20x

Todos os modos de detecção em um invólucro de tamanho médio





R200, R201

Ampla variedade de aplicações em um invólucro que economiza espaço

Assim como a série R10x, menor e relacionada, as séries R200 e R201, de tamanho médio, oferecem todos os modos de detecção, operação padronizada, tecnologia de sensor avançada e IO-Link em todos os modelos. Além disso, um conector articulado e faixas de detecção e alcance ampliadas oferecem maior flexibilidade e possibilitam uma gama mais ampla de aplicações.



Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-r10xr20x

Resumo dos dados técnicos	OBE*-R200*; OBE*-R201*	OBR*-R200*, OBR*-R201*	OBG*-R200*, OBG*-R201*	OBD*-R200*, OBD*-R201*	OBT*-R200*, OBT*-R201*	OBT*-R200*, OBT*-R201*	OQT*-R200*, OQT*-R201*
Princípio funcional	Sensores tipo barreira	Sensor retrorreflexivo com filtro de polarização	Sensor retrorreflexivo para detecção de transparência	Sensor do modo difuso energético	Sensor de triangulação com supressão de fundo	Sensor de triangulação com avaliação de fundo	Sensor de medição com múltiplos pontos de comutação
LED vermelho	25 m	15 m	8 m	1400 mm	300 mm, 650 mm		400 mm
Laser DuraBeam	40 m	25 m			600 mm		350 mm



Ampla variedade de aplicações, design econômico





Todos os modos de detecção disponíveis

A série R202 foi especialmente otimizada para o amplo mercado de automação padrão. O design padrão é compatível com diversas opções de montagem. Todos os modos de detecção estão disponíveis, desde sensores tipo barreira e sensores retrorreflexivos até sensores do modo difuso. Todas as versões operam com uma ampla faixa de tensão, de 24 V CA/CC a 240 V CA/CC. As buchas roscadas integradas de metal sólido garantem uma montagem segura e estável.

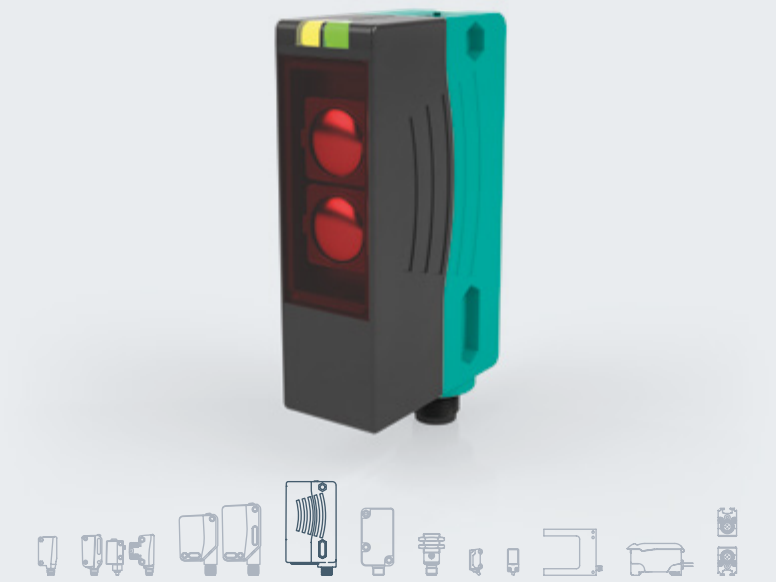
Destaques

- Design otimizado e altamente econômico
- Todos os modos de detecção disponíveis
- Versão especializada para detecção de objetos embrulhados em filme
- Fonte de alimentação de ampla faixa para versões CA e CC

Resumo dos dados técnicos	OBE35M-R202*	OBR17M-R202*	OBD2000-R202*	OBT1250-R202*
Dimensões (L × A × P)	20 mm × 61,9 mm × 41,7 mm			
Tensão de operação	10 ... 30 V CC ou 24 ... 240 V CA/CC			
Faixa de medição	0 m ... 35 m	0,05 m ... 17 m	2 mm ... 2000 mm	20 mm ... 1250 mm
Opção especializada		Detecção de objetos embalados em filme		

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-r202

Um design impressionante quando os sensores padrão atingem seus limites





Precisão máxima e facilidade de uso ideal

A série R300 da Pepperl+Fuchs oferece sensores para tarefas de comutação que vão desde as mais simples até as mais complexas. Quando os sensores convencionais ou retrorreflexivos atingem seus limites, a série R300 pode aproveitar as enormes vantagens da Tecnologia de Medição por Pulso (PRT). A medição interna de distância garante uma supressão de fundo totalmente confiável. A série R300 incorpora essa tecnologia de ponta em designs altamente econômicos. Um amplo feixe de luz e opções de ajuste simples, como a função de giro rápido, garantem uma facilidade de uso ideal.

Destaques

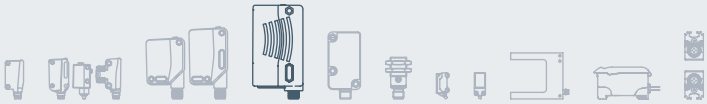
- Excelente custo-benefício
- Faixas de detecção significativamente maiores do que os sensores padrão do mesmo design
- Ajuste rápido do ponto de comutação por meio do botão de teach-in
- Ajuste do alcance de detecção por meio da função de giro rápido
- O amplo feixe de luz garante uma detecção confiável de objetos e fácil ajuste
- Supressão de fundo totalmente confiável

Resumo dos dados técnicos	OBD-8000*L	OBR-50M*
Dimensões (L × A × P)	25,8 mm × 88 mm × 54,3 mm	
Faixa de ajuste	0,05 m ... 8 m	0,2 m ... 50 m (no refletor)
Diâmetro do feixe de luz	Vertical 60 mm, horizontal 30 mm a uma distância de 2 m	Aprox. 16 cm × 18 cm a uma distância de 10 m
Interface	Duas saídas push-pull	
Emissor de luz	Laser, classe 1M	LED vermelho

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-r300

Detecção garantida de objetos com um sensor de área retrorreflexivo



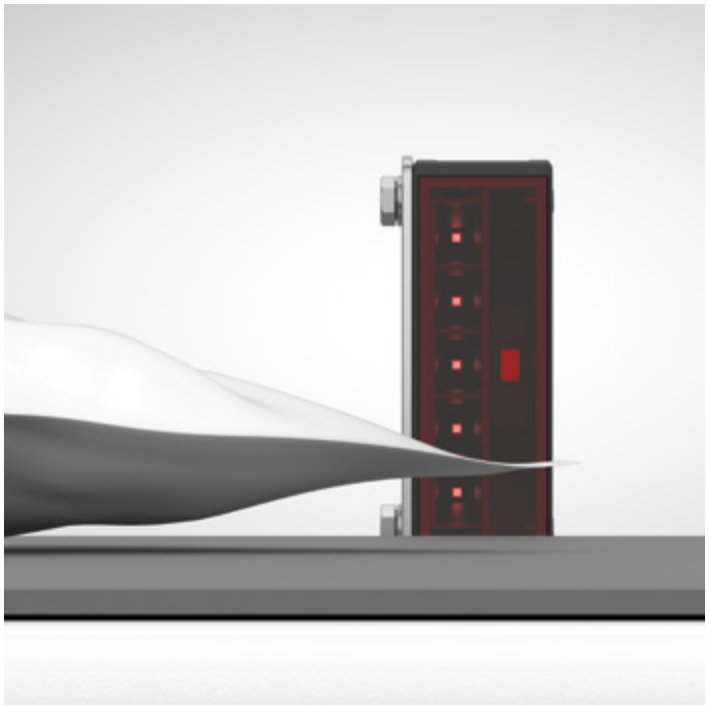


Detecção precisa dos menores objetos

O sensor de área retrorreflexivo R305 detecta objetos com confiabilidade em um amplo campo de detecção — independentemente da forma ou do tamanho. Com um alcance de detecção de até 4 m ou um objeto mínimo detectável (MDO) de 2 mm, ele oferece precisão excepcional para uma ampla gama de aplicações.

Os parâmetros podem ser ajustados individualmente via IO-Link. Funções como os modos Padrão e Alta Resolução, medição de altura e configurações individuais de supressão de feixe e contraste permitem um uso flexível. A supressão da esteira transportadora evita acionamentos indesejados causados por vibrações ou desgaste.

Um LED de alinhamento simplifica a configuração, enquanto os recursos Auto-Teach e Smart Signal Compensation garantem qualidade de sinal consistente. O suporte de montagem lateral permite uma instalação versátil.

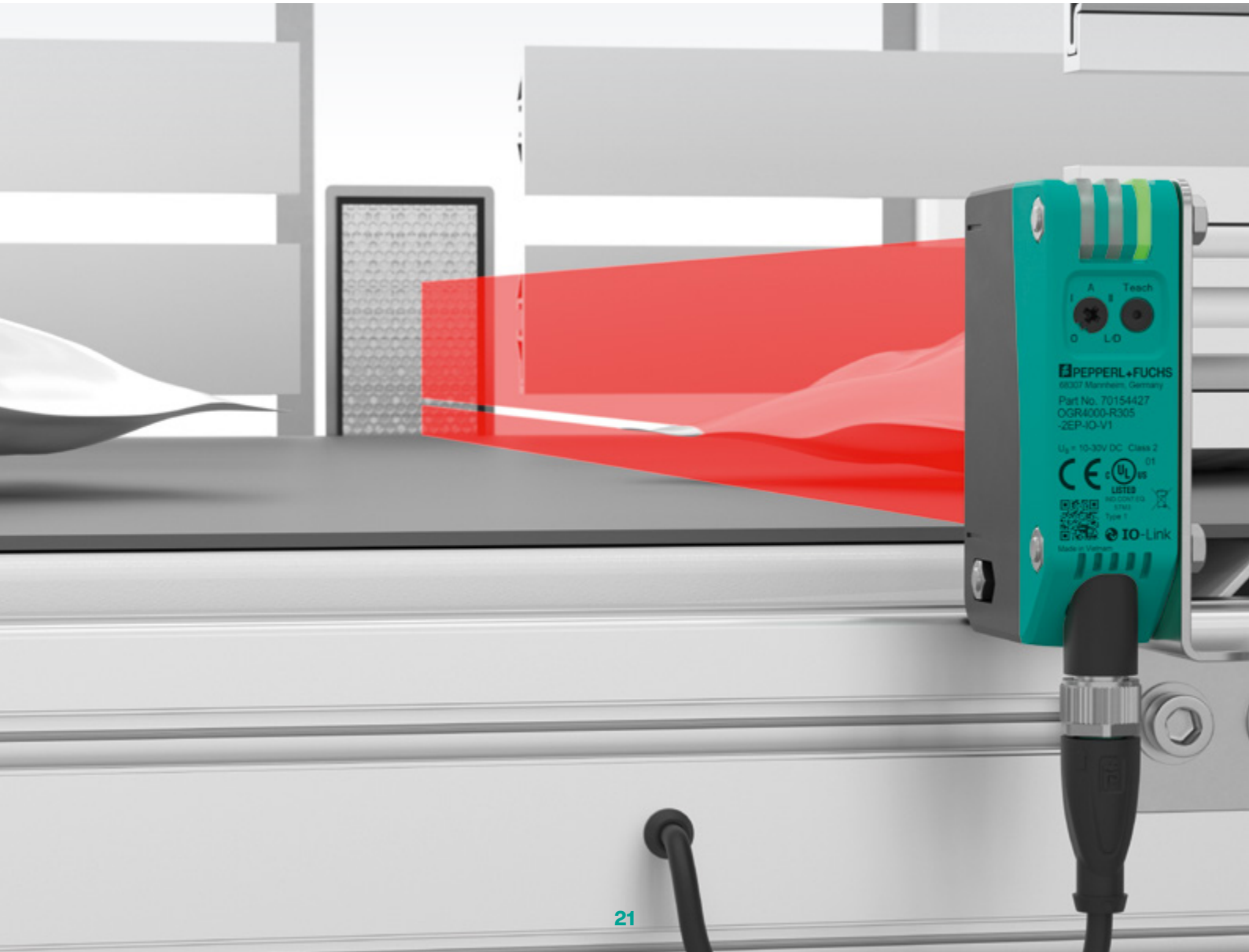


Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-r305

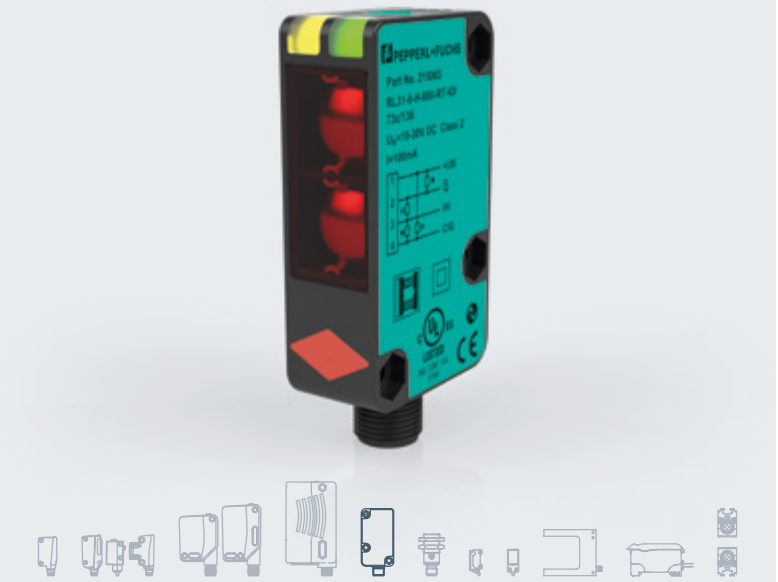
Destaques

- Detecção confiável da borda dianteira de um objeto, independentemente de sua forma e posição
- Versátil: objeto mínimo detectável (MDO) de apenas 2 mm
- Flexibilidade de aplicação graças ao bloqueio individual do feixe e ao MDO ajustável
- Comissionamento rápido, com parâmetros predefinidos e modo de alinhamento fácil
- Manutenção reduzida graças ao auto-teach e à compensação inteligente de sinal
- A medição integrada da altura do objeto permite aplicações de triagem, classificação ou monitoramento

Resumo dos dados técnicos	OGR4000-R305-*
Dimensões (L × A × P)	28,5 × 89 × 59,5 mm
Faixa de medição	Modo de alta resolução: 0 ... 2 m Modo de resolução padrão: 0 ... 4 m
Tamanho do objeto	Modo de alta resolução: 2 mm na faixa de detecção de 0 ... 1,5 m 3 mm na faixa de detecção de 0 ... 2 m Modo de resolução padrão: 5 mm na faixa de detecção de 0 ... 2 m 8 mm na faixa de detecção de 0 ... 3 m 10 mm na faixa de detecção de 0 ... 4 m
Resolução	2 mm
Interface	IO-Link, saída push-pull



A solução econômica extrafina





Chave de soquete para parafusos de cabeça sextavada interna

Interface de usuário simples, desempenho excepcional

A série RL31 de sensores do modo difuso é a solução ideal para tarefas padrão de detecção de objetos. O design altamente compacto desses dispositivos de tensão universal e tensão extrabaixa oferece máxima flexibilidade durante a montagem em espaços reduzidos. Apesar da profundidade muito reduzida do invólucro, os sensores apresentam excelentes dados de desempenho óptico e garantem uma operação segura e confiável em todas as situações. Os dispositivos impressionam por seu alcance de varredura excepcionalmente grande, de até 800 mm, e por uma diferença bw/wb consistentemente pequena.

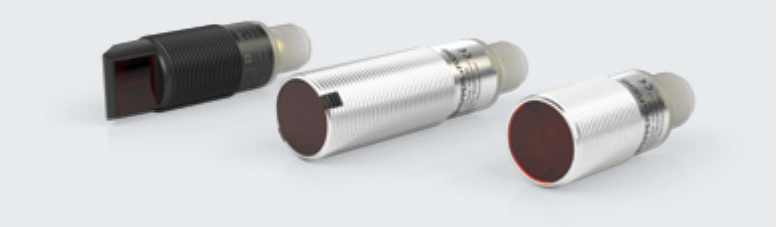
Destaques

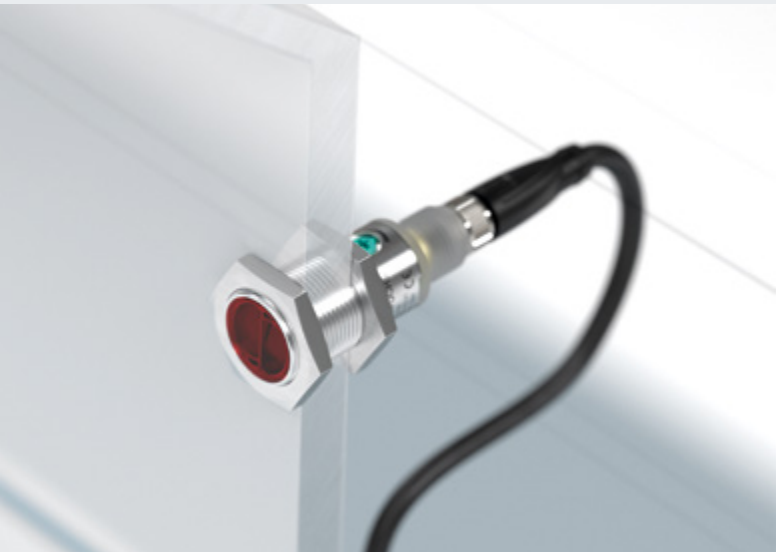
- Sensor do modo difuso com quatro modos de detecção ajustáveis
- Alcance de varredura excepcionalmente grande e ajustável de até 800 mm
- Saída push-pull dupla
- Ajuste simples e intuitivo
- Opções de montagem muito flexíveis, com encaixes hexagonais embutidos
- Ampla gama de acessórios de montagem disponíveis
- Indicador de status LED de alta visibilidade
- Dispositivos CA extracompactos

Resumo dos dados técnicos	LD31/LV31*	LA31/LK31*	RL31*	RLK31*	RLK31*	RL31*	RLK31*
Princípio funcional	Sensores tipo barreira		Sensor retrorreflexivo com filtro de polarização		Sensor retrorreflexivo sem filtro de polarização	Sensor do modo difuso energético	
Tensão de operação	30 V CC	240 V CA/CC	30 V CC	240 V CA/CC	240 V CA/CC	30 V CC	240 V CA/CC
LED vermelho	30 m		12 m		16,5 m	1200 mm	
LED infravermelho						2500 mm	
IO-Link							

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-rl31

Funcionalidade e eficiência em um design cilíndrico





Amplo portfólio para soluções personalizadas

A série M18 é altamente funcional e muito flexível. Este amplo portfólio de sensores cilíndricos compreende cinco modos de detecção em três modelos diferentes. Isso facilita a escolha do produto ideal de acordo com o design do invólucro ou o cenário específico de montagem. Todos os dispositivos são baseados em um conceito operacional padronizado e comprovado. Eles foram projetados como a solução ideal para aplicações padrão.

Destaques

- A versão com sensor lateral pode ser instalada por baixo e permite a detecção ao redor de cantos
- O design de invólucro reduzido, com apenas 40 mm, requer menos espaço de instalação
- Para uso em aplicações de movimentação de materiais: o invólucro de metal e a rosca metálica garantem alta estabilidade mecânica

Resumo dos dados técnicos	OBE*18G*	OBG*18G*	OBG*18G*	OBD*18G*	OBT*18G*
Princípio funcional	Sensores tipo barreira	Sensor retrorreflexivo com filtro de polarização	Sensor retrorreflexivo para detecção de transparência	Sensor do modo difuso energético	Sensor de triangulação com supressão de fundo
Invólucro	Plástico de 40 mm; metal de 40 mm; metal de 60 mm				
de visão frontal LED vermelho	25 m	5,5 m	3,5 m	600 mm	150 mm, 300 mm
com visualização lateral LED vermelho	15 m	5 m	3 m	450 mm	

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-m18

Invólucro extrarrobusto e fino





Frente de plástico resistente à abrasão para condições ambientais exigentes

Os dispositivos da série R2/R3 são a escolha perfeita quando os sensores precisam ser montados bem próximos a um objeto em movimento devido a limitações de espaço. Os invólucros em miniatura com frente de plástico resistente são ideais para aplicações em espaços confinados e em condições ambientais adversas. O design garante uma operação da instalação sem falhas e confiável em todos os momentos.

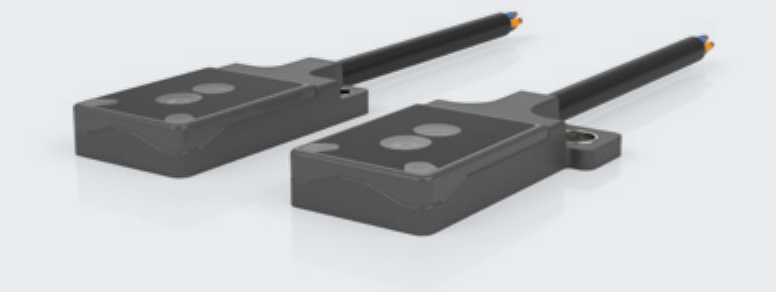
Destaques

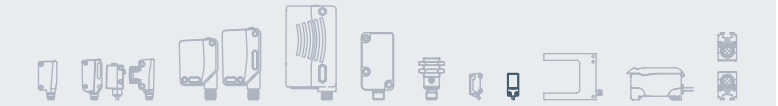
- Robustez e flexibilidade, combinadas de forma ideal em um invólucro altamente compacto
- Invólucro miniatura para cenários de instalação em espaços confinados
- Uso confiável mesmo em aplicações com poeira
- Pode ser montado diretamente no objeto em movimento

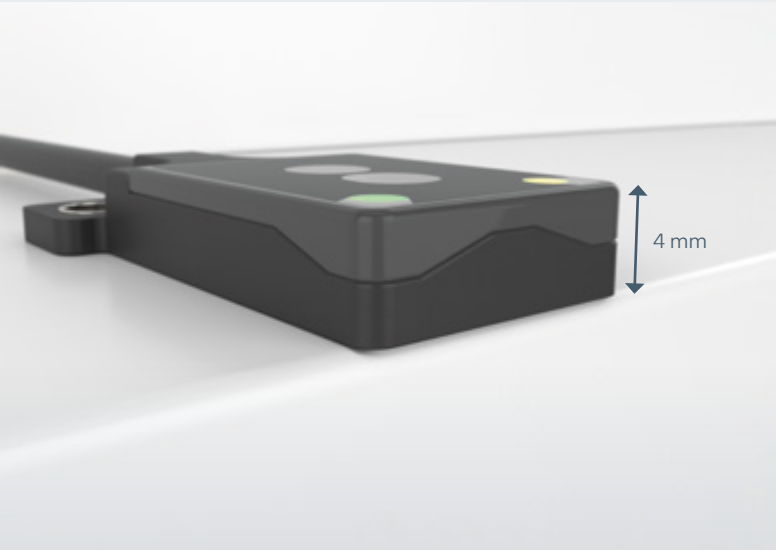
Resumo dos dados técnicos	OBE*R2, OBE*R3	OBR*R2, OBR*R3	OBT*R2, OBT*R3
Princípio funcional	Sensores tipo barreira	Sensor retrorreflexivo com filtro de polarização	Sensor de triangulação com supressão de fundo
LED vermelho	2 m	1 m	15 mm, 30 mm, 50 mm, 80 mm
Laser DuraBeam	10 m	2 m	15 mm, 30 mm, 50 mm, 80 mm

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-r2r3

Várias vantagens em um design vencedor







Máximo desempenho na opção de invólucro mais plano da linha

A série R2F/R3F é o modelo extraplano da Pepperl+Fuchs dentro do portfólio de sensores fotoelétricos. Os dispositivos com montagem frontal estão disponíveis com furos de montagem M2 ou M3. Apesar de seu design excepcionalmente plano, essa série de sensores oferece todos os modos de detecção: sensores tipo barreira, sensores retrorreflexivos e sensores de triangulação com supressão de fundo. O inovador DuraBeam proporciona precisão máxima para a detecção de peças pequenas. A série R2F/R3F oferece tudo isso nos espaços mais apertados com o sensor a laser mais plano do mundo.

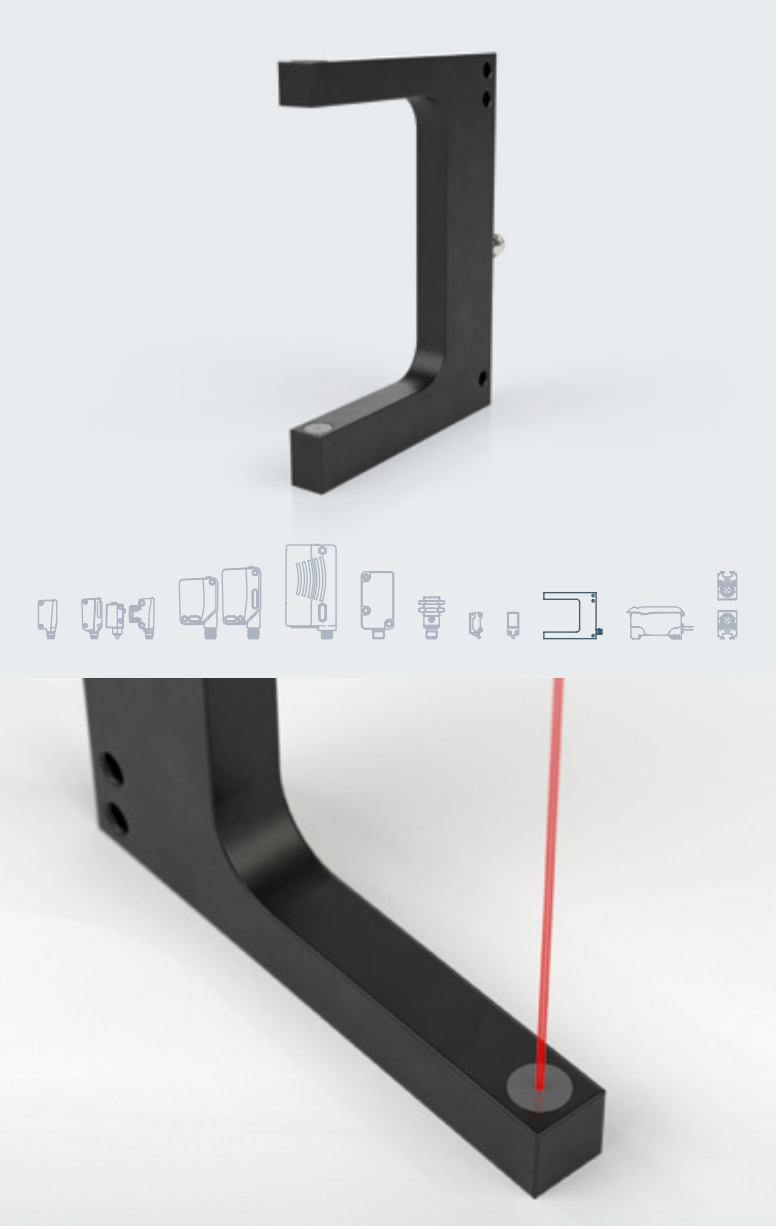
Destaques

- Sensores multifuncionais de alto desempenho
- Equipados com DuraBeam — os sensores a laser mais planos do mundo
- Disponíveis como sensores tipo barreira, sensores retrorreflexivos ou sensores de triangulação com supressão de fundo

Resumo dos dados técnicos	OBE*R2F; OBE*R3F	OBR*R2F; OBR*R3F	OBT*R2F; OBT*R3F
Princípio funcional	Sensores tipo barreira	Sensor retrorreflexivo com filtro de polarização	Sensor de triangulação com supressão de fundo
LED vermelho	500 mm		15 mm, 30 mm
Laser DuraBeam	500 mm, 1500 mm	1500 mm	15 mm, 30 mm

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-r2r3

Os especialistas em curtas distâncias



Ampla variedade, fácil instalação

O amplo portfólio de sensores fotoelétricos da Pepperl+Fuchs inclui versões especializadas, como os sensores de fenda fotoelétrico, em uma grande variedade de tamanhos. Os sensores de fenda fotoelétrico são utilizados quando é necessário cobrir apenas pequenas distâncias entre o emissor e o receptor. A principal vantagem é que basta conectar um único dispositivo, e o ajuste dos eixos ópticos realizados na fábrica facilita muito a montagem. Oferecendo alta precisão no ponto de comutação, esses sensores são a escolha perfeita para tarefas de posicionamento preciso, como monitoramento de presença em dispositivos de alimentação, controle de ejeção de peças pequenas, contagem de material a granel em transportadores vibratórios e detecção de peças pequenas.

Destaques

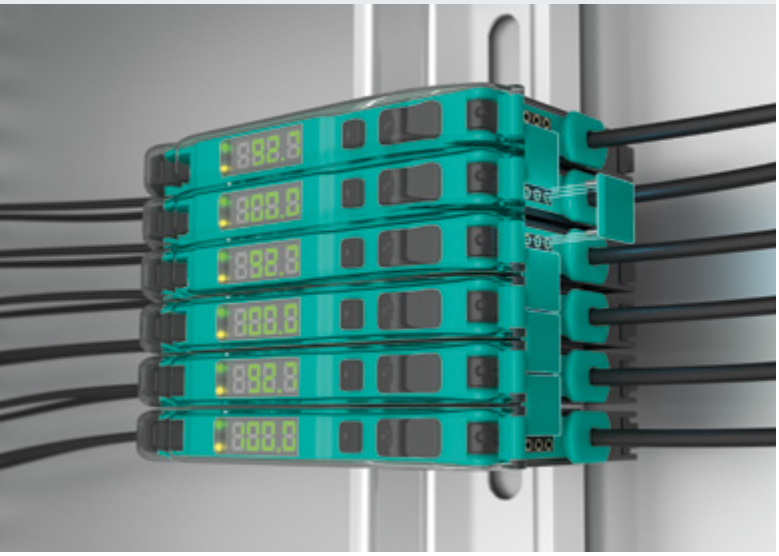
- Designs miniatura para detecção de peças pequenas de até 0,8 mm
- Larguras de fenda de até 220 mm
- Versões robustas de metal disponíveis
- Grau de proteção de até IP67

Resumo dos dados técnicos	GL10*; GL20*; GL30*; ...	GL30*; GL50*; GL80*; ...
Largura da fenda	10 mm, 20 mm, 30 mm, 40 mm, 50 mm, 80 mm, 121 mm, 220 mm	30 mm, 50 mm, 80 mm, 121 mm
Invólucro	Metal	Plástico
LED vermelho	■	■
LED infravermelho	■	

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-gl

As soluções robustas de alta potência





Dispositivos conectados por meio dos contatos da ponte traseira

Instalação simples, manuseio prático

A série SU19 da Pepperl+Fuchs é uma linha de sensores de fibra óptica com desempenho excepcionalmente alto. Esses sensores podem detectar objetos em condições ambientais especialmente adversas, como altas temperaturas, vibrações mecânicas e em contato com agentes de limpeza altamente corrosivos. O design compacto dos sensores permite a detecção ideal de objetos, mesmo em condições de montagem muito restritas. Dependendo dos requisitos da aplicação, é possível montar até 18 sensores de fibra óptica em fileiras sem que os dispositivos interfiram uns nos outros. O conceito de sensor especialmente intuitivo, composto por módulos primários e secundários, permite conectar os dispositivos facilmente por meio de contatos de ponte traseiros.

Destaques

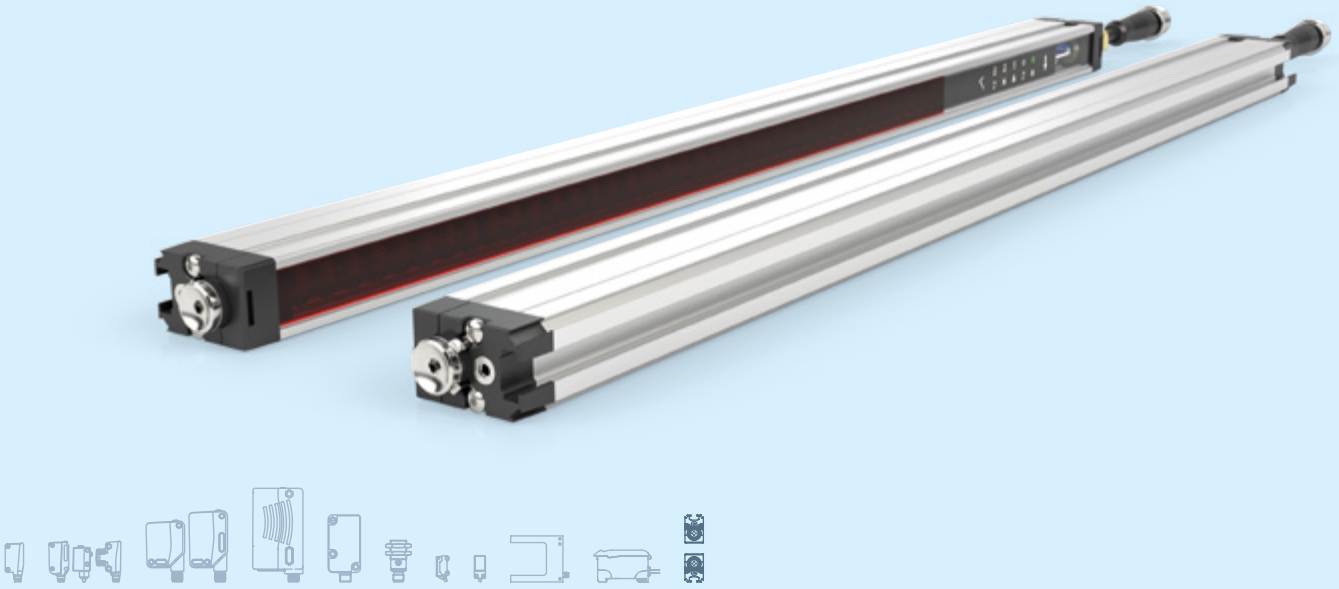
- Display percentual de quatro dígitos e alta resolução
- Compatível com fibra óptica de plástico e vidro
- AGC para um processo de teach-in prático que economiza tempo
- Configuração rápida e fácil por meio de botão ou potenciômetro
- Modelos extrafinos disponíveis para montagem em trilho DIN
- Grau de proteção de até IP67

Resumo dos dados técnicos	SU19* (módulo principal)	SU19.1* (módulo secundário)	SU18/16/35*	SU18/35*	SU18/16*	SU18*
Visor de quatro dígitos	■	■				
Alta potência			■	■		
Potenciômetro			■		■	
Teach-in	■	■		■		■
AGC	■	■	■	■	■	■

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-su

Grade de luz — Série LGS/LGM

Ultrarrápida e super inteligente



Fácil integração para uma ampla gama de aplicações

As séries LGS e LGM de grades de luz impressionam com diversas funções de medição integradas e detecção extremamente rápida de objetos, mesmo com cruzamento em três vias. Uma interface IO-Link integrada permite programação inteligente e diagnóstico abrangente a partir do nível de controle. A interface de usuário intuitiva facilita especialmente a montagem e a configuração desses dispositivos. Além de aplicações padrão, como detecção de objetos e monitoramento de saliências, a série LGS oferece funções adicionais superiores, como monitoramento de flecha. E, com recursos de medição de altura de objetos, medição de volume e identificação de objetos, a série LGM garante versatilidade máxima.

Resumo dos dados técnicos	LGS*	LGM*
Alcance efetivo de detecção	0,3 m ... 6 m (padrão) 0,5 m ... 8 m (opcional/35)	0,3 m ... 6 m
Espaçamento entre feixes	8 mm, 17 mm, 25 mm, 50 mm, 100 mm	8 mm, 17 mm, 25 mm, 50 mm
Cruzamento de feixes	Triplo (pode ser desativado)	
Altura do campo	Mín. 100 mm, máx. 3.200 mm (em incrementos de 100 mm)	
Resolução óptica	Sem cruzamento: 8 mm; com cruzamento: 4 mm	
Tipo de comutação	Comutação claro-ativo/escuro-ativo, ajustável	
Faixa de temperatura	–10 °C ... +60 °C (padrão) –30 °C ... +60 °C (opção /146)	–30 °C ... +60 °C

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-lg

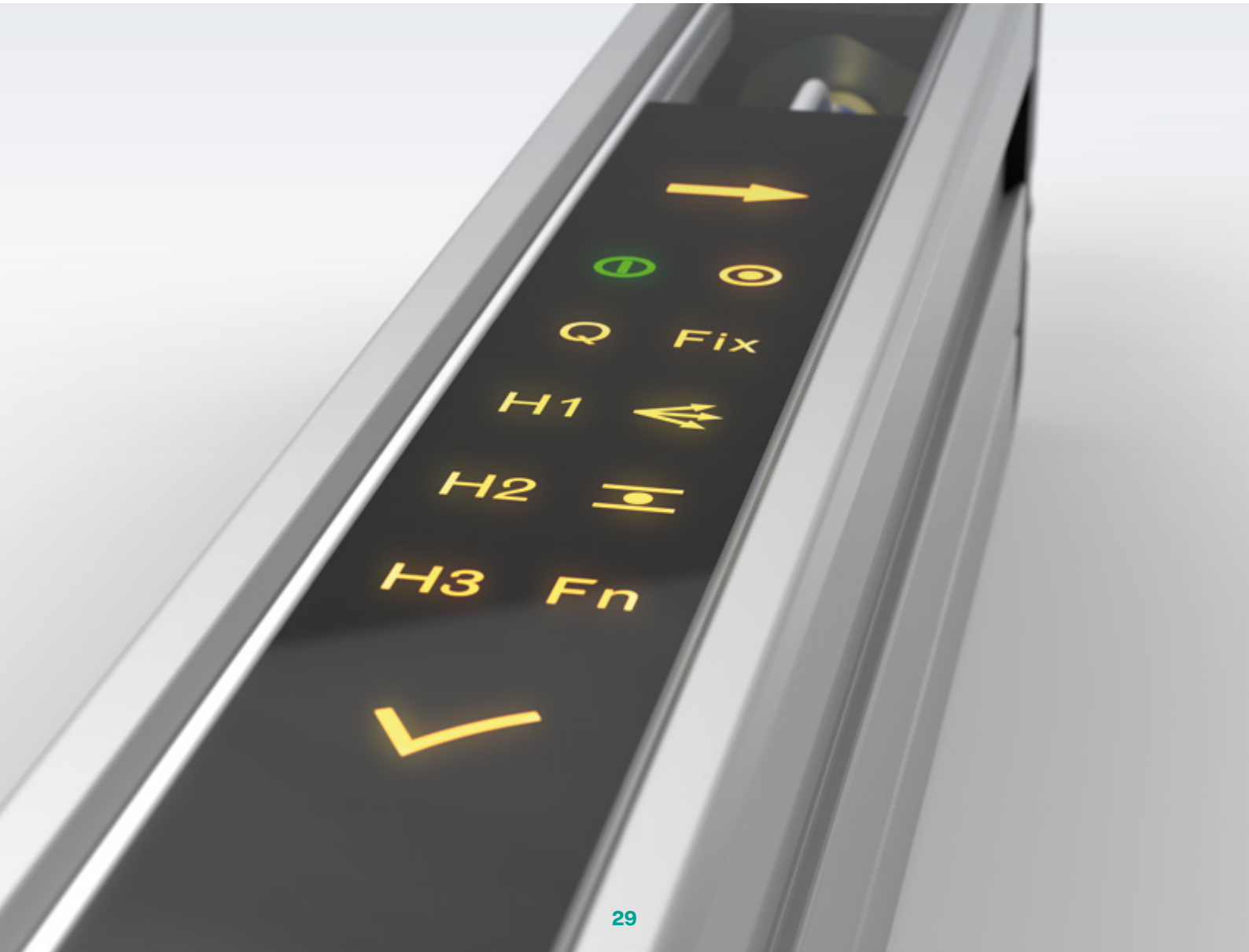
Destaques

Grade de Luz LGS

- Parametrização simples e sem software, por meio do touchpad ou entrada externa
- Detecção extremamente rápida de objetos — mesmo com cruzamento em três vias

Grade de Luz de Medição LGM

- Configuração intuitiva com 16 funções de medição disponíveis
- Integração altamente prática por meio da saída direta do valor medido em milímetros — sem avaliação complexa de feixe único
- O design do invólucro extremamente robusto garante grau de proteção de até IP67

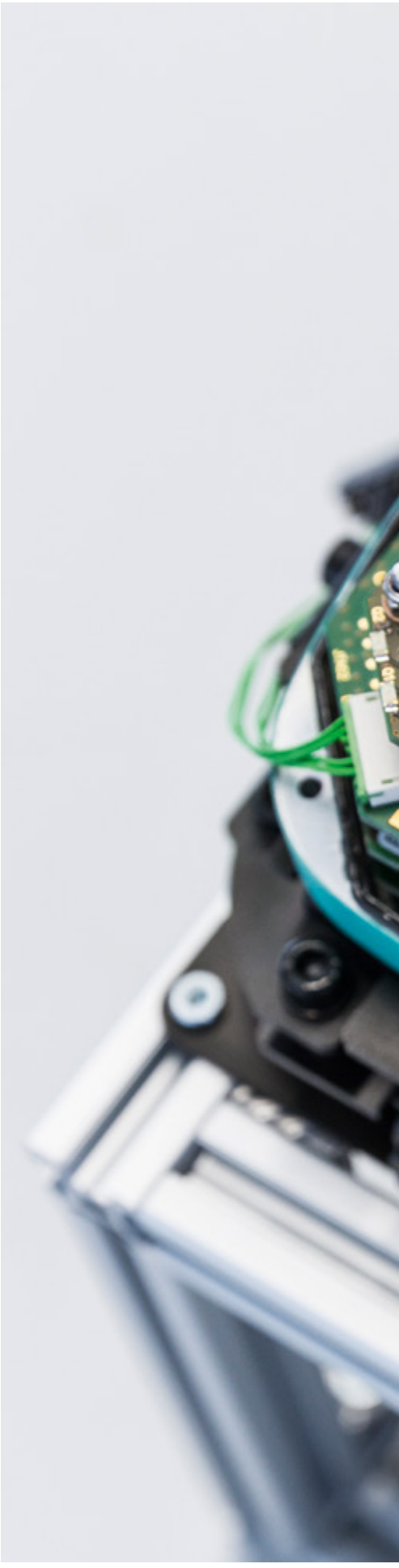


Tecnologia de medição

Dos requisitos básicos às aplicações de ponta

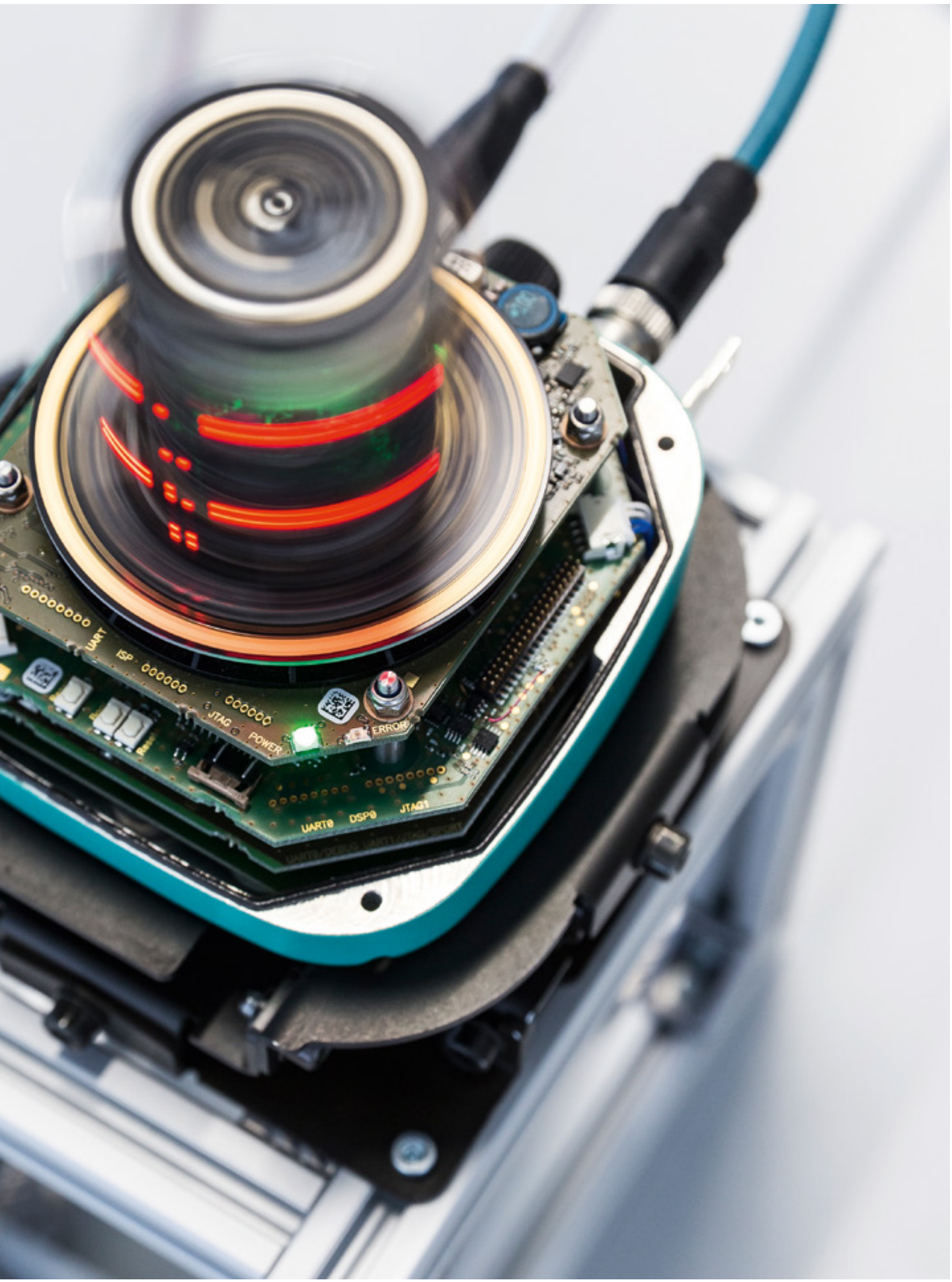
Com décadas de experiência e amplo conhecimento técnico, a Pepperl+Fuchs está constantemente ampliando seu extenso portfólio de tecnologia de medição desenvolvida internamente. Um grande número de tecnologias avançadas já está disponível: a Tecnologia Multipixel (MPT) para dispositivos pequenos e de alta precisão, a Tecnologia de Medição por Pulso (PRT) para amplas faixas de medição, de 1-D a 3-D, e a transferência óptica de dados como solução de comunicação para Ethernet industrial.

A empresa impulsiona sistematicamente o desenvolvimento dessas tecnologias e de ideias inovadoras. Um exemplo são os sensores LiDAR com Tecnologia de Medição por Pulso (PRT) para resultados de medição de alta precisão e confiáveis. Essa abordagem garante que novas e cada vez mais potentes soluções de sensores, adequadas para cada aplicação, estejam disponíveis no futuro.



Para obter mais informações sobre sensores de distância, visite
pepperl-fuchs.com/pf-distance

Para obter mais informações sobre sensores LiDAR, visite
pepperl-fuchs.com/pf-lidar

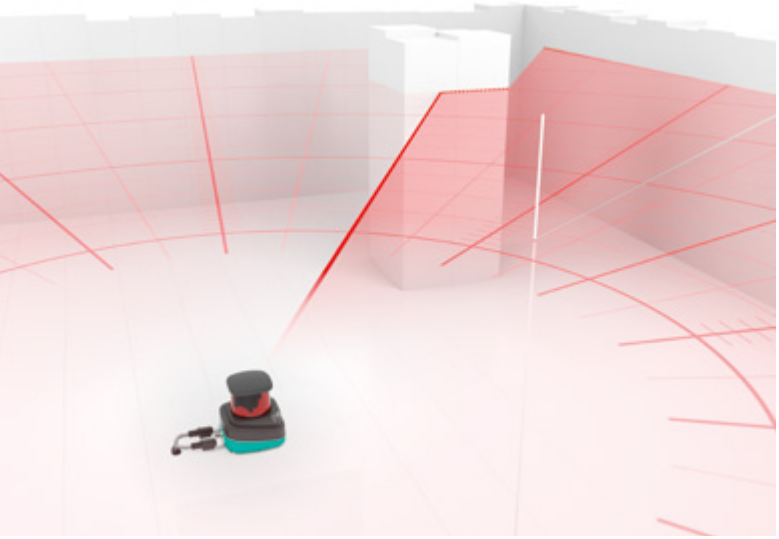

UART
ISP
JTAG
POWER
ERROR
UART0
DSP0
JTAG1

Máxima precisão até nos menores detalhes



Ângulo de medição de 360° para visibilidade panorâmica

A série R2000 oferece uma combinação única de recursos. Os sensores LiDAR 2-D fornecem resultados de medição nítidos e altamente precisos. Isso significa que um pequeno ponto de luz, combinado com alta resolução angular, permite a detecção até mesmo dos menores objetos, com tamanho de apenas um milímetro. É possível obter detecção de objetos absolutamente confiável e resultados de medição nítidos mesmo nas condições ambientais mais adversas, e o ângulo de medição de 360° garante visibilidade total em todas as direções, em todos os momentos.



Detecção dos menores objetos e detecção precisa de bordas

Destaques

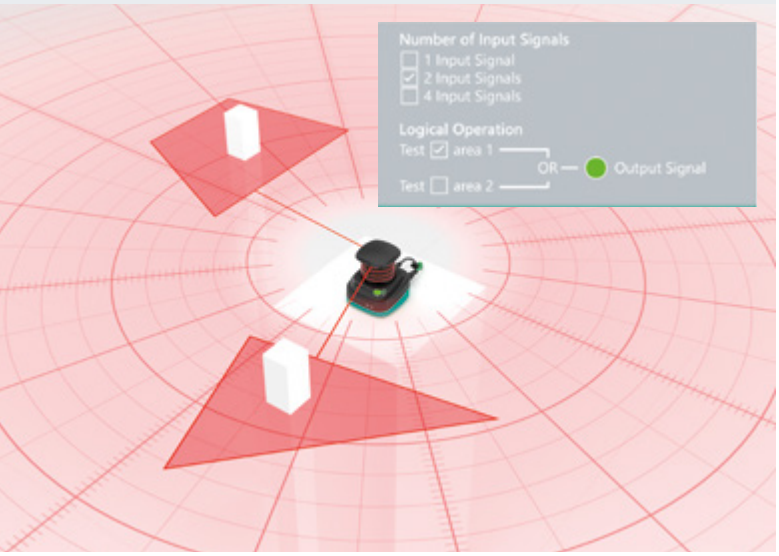
- Saída de dados de medição altamente precisos
- Visibilidade total com o ângulo de medição de 360°
- Ponto de luz pequeno para detectar até mesmo os menores objetos e detecção precisa de bordas
- Design extracompacto para essa classe de desempenho facilita a integração mecânica
- Display interativo envolvente para fácil programação e exibição de informações valiosas de diagnóstico

Resumo dos dados técnicos	OMD*-R2000-B23-V1V1D* (Ultra High Density)	OMD*-R2000-B23-V1V1D-HD* (High Density)
Faixa de medição	15 m até o objeto/60 m até o refletor 30 m até o objeto/200 m até o refletor 60 m até o objeto/200 m até o refletor 120 m até o objeto/200 m até o refletor	30 m até o objeto/30 m até o refletor 60 m até o objeto/120 m até o refletor
Ângulo de varredura	360°	
Precisão de repetição	< 12 mm	
Resolução angular	≥ 0,014°	≥ 0,043°
Taxa de medição	Até 250.000 medições/s	Até 84.000 medições/s

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-r2000lp

Um dispositivo versátil com visibilidade panorâmica





Função lógica para a ligação lógica entre os estados dos campos e as entradas

Resumo dos dados técnicos	OBD*-R2000*
Faixa de medição	15 m até o objeto/30 m até o refletor 30 m até o objeto/30 m até o refletor
Ângulo de varredura	360°
Precisão de repetição	< 12 mm
Resolução angular	≥ 0,071°
Número de campos de comutação	Quatro campos livremente programáveis

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-r2000lp

Desempenho confiável para as tarefas mais exigentes de monitoramento

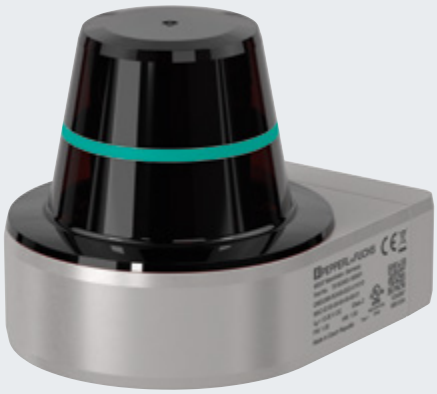
Os sensores da série R2000 Detection foram projetados para detectar os menores objetos em aplicações dinâmicas. Os dispositivos se destacam por sua interface de usuário simples, uma camada de varredura altamente estável e a melhor resolução angular entre os scanners de saída discreta. Essa combinação de recursos torna os scanners ideais para tarefas como controle de lacunas e detecção de compartimentos de armazenamento vazios. Os dispositivos possuem quatro campos de visão livremente definíveis e estão disponíveis nas versões com luz infravermelha (OBD30M) ou luz vermelha (OBD10M), mediante solicitação. Esses dispositivos podem monitorar uma faixa de medição de até 30 metros em objetos naturais com máxima confiabilidade.

Destaques

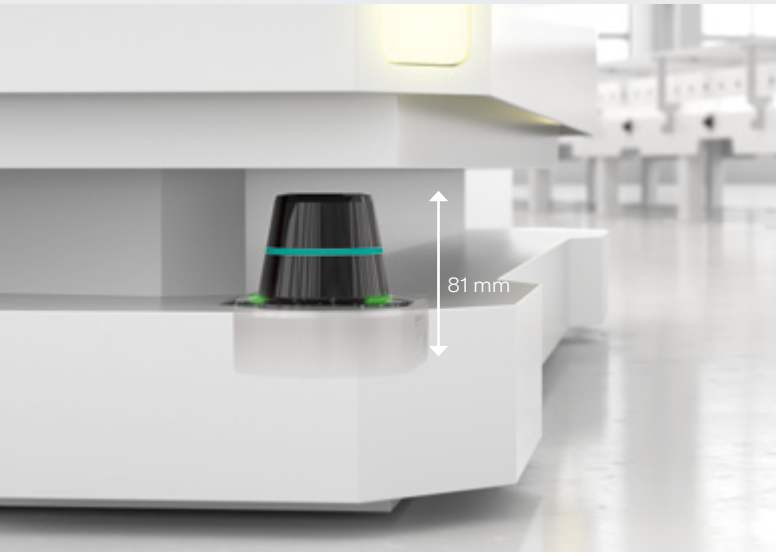
- Sensor de saída discreta para monitoramento de campo
- Monitoramento de superfícies com precisão excepcional por meio de uma camada de varredura extra plana
- A melhor resolução angular entre os scanners de saída discreta (até 0,071°) permite a detecção até mesmo dos menores objetos
- Quatro campos de visão livremente definíveis para fácil manuseio
- Versões com luz infravermelha e luz vermelha disponíveis

Sensores LiDAR 2-D — R2400

Compacto, robusto e eficiente







Além dos limites de sua categoria de dispositivos

O R2400 preenche a lacuna entre sensores compactos de nível básico e sistemas LiDAR industriais de ponta, combinando custo-benefício com um design mecânico robusto e resistência a influências ambientais. Seu design industrial garante medições confiáveis em 360°, operação estável em condições exigentes e desempenho consistente que vai além dos limites típicos de sua classe de dispositivos.

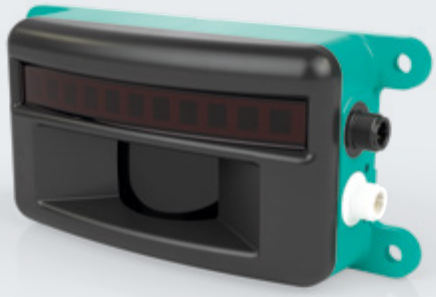
Destaques

- Design robusto do dispositivo para dados de medição estáveis e longa vida útil, mesmo sob estresse mecânico
- Captura ambiental completa e abrangente graças ao campo de visão de 360°, para uma ampla gama de aplicações
- Fácil integração mecânica em espaços confinados: altura compacta de 81 mm e montagem flexível graças à visibilidade em 360°
- Integração rápida ao sistema por meio de um protocolo de comunicação LiDAR unificado e driver ROS
- Detecção confiável de pequenas estruturas, garantida pela alta resolução angular, precisão angular exata e geometria otimizada do feixe de luz

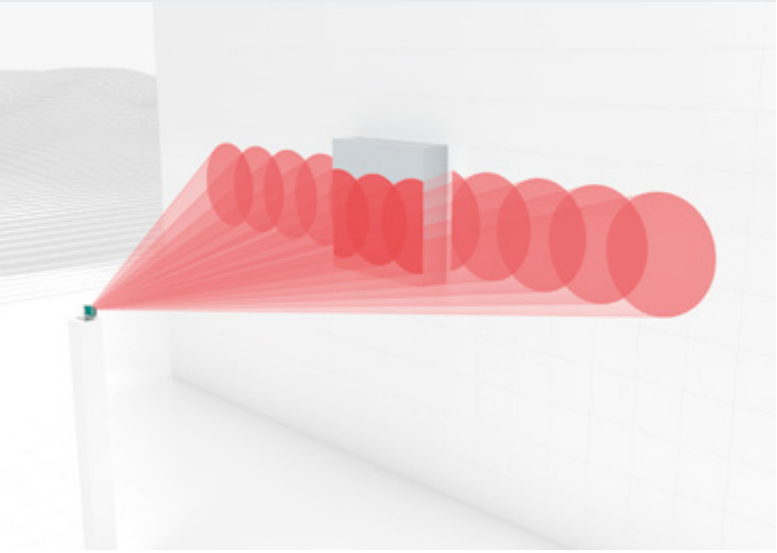
Resumo dos dados técnicos	OMD*-R2400-B23-V1V1D
Faixa de medição	25 m até o objeto/40 m até o refletor
Ângulo de varredura	360°
Precisão de repetição	< 16 mm
Resolução angular	0,05°
Taxa de medição	10–20 Hz

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-r2400

Focando no detalhe mais importante em todos os momentos







Tecnologia inovadora, medições de alta precisão

A série R2100 de scanners LED multirraios bidimensionais oferece a combinação perfeita entre a Tecnologia de Medição por Pulso (PRT) e a medição multicanal. Os múltiplos emissores de LED dos dispositivos estão dispostos lado a lado e permitem o monitoramento bidimensional por meio de 11 medições individuais. Isso significa que os dispositivos fornecem dados de medição totalmente confiáveis e altamente estáveis em todos os momentos, independentemente das condições ambientais. Essas características tornam o R2100 ideal para aplicações nas áreas de equipamentos móveis, intralogística e construção de máquinas e instalações.

Destaques

- Sem peças móveis: ideal para aplicações mecanicamente exigentes
- Longa vida útil graças à medição por meio de LEDs
- Medição 2-D por meio de 11 feixes individuais
- Tecnologia segura para os olhos graças aos LEDs
- Amplo feixe de luz: perfeito para diferentes estruturas de superfície

Resumo dos dados técnicos	OMD*-R2100*
Dimensões (C × L × A)	157 mm × 81 mm × 45 mm
Faixa de medição	0,2 m ... 2 m em fundo preto (6 %) 0,2 m ... 8 m em fundo branco (90 %)
Ângulo de varredura	88°
Ruído de medição	20 mm (1 sigma)
Resolução angular	8°

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-r2100

Sensores de distância 1-D — Série R1000

Um design compacto com precisão excepcional





Tecnologia inteligente, comissionamento rápido

A série R1000 de sensores de distância da Pepperl+Fuchs impressiona com a Tecnologia de Medição por Pulso (PRT) altamente inteligente e dados absolutamente precisos em distâncias de até 300 metros. Os sensores são ideais para tarefas de medição de distância e posicionamento em aplicações dinâmicas onde é necessária uma taxa de medição extremamente alta — como no caso de sistemas automatizados de armazenamento e recuperação utilizados no manuseio de materiais. Apresentando furos roscados de metal integrados, os sensores podem ser montados de forma direta, rápida e conveniente usando parafusos M6 e nenhum outro acessório.

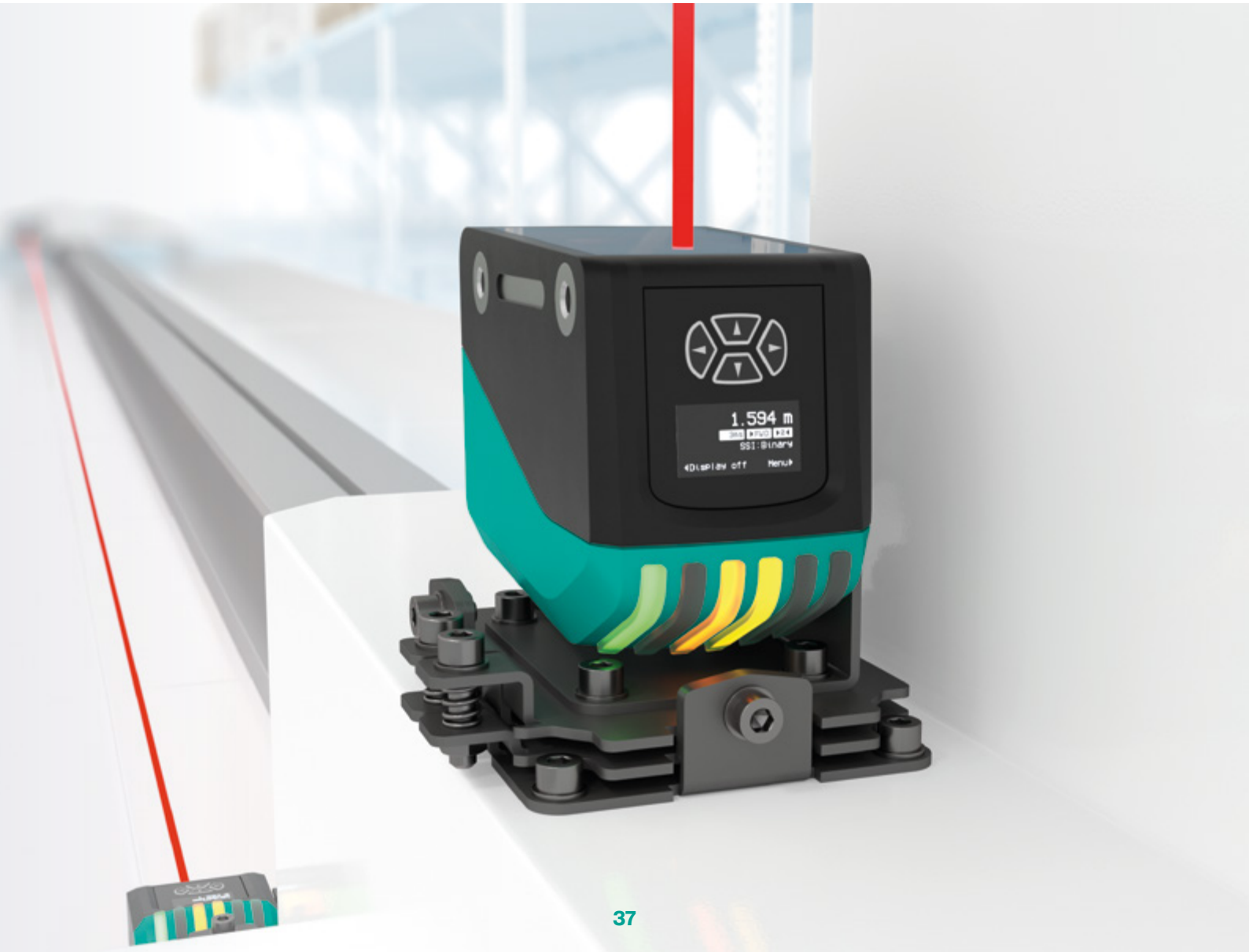


Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-r1000

Destaques

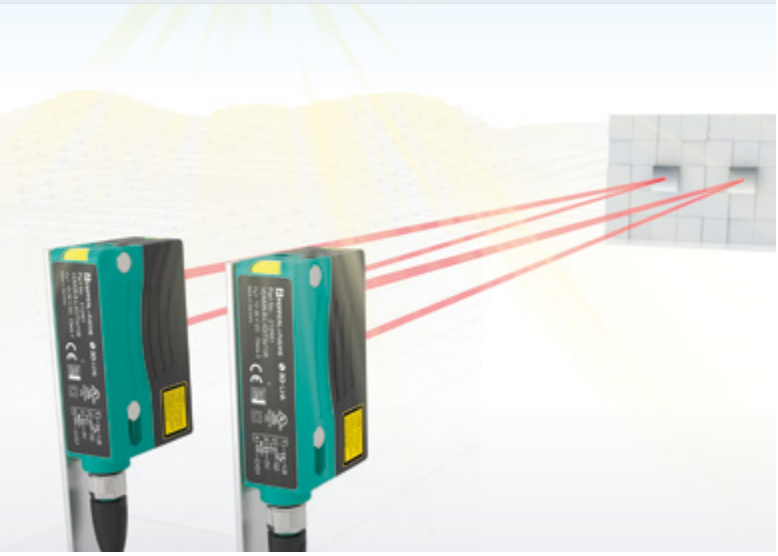
- Invólucro robusto e altamente compacto para integração ideal em situações de instalação com espaço limitado
- Orifícios roscados de metal integrados permitem uma montagem fácil e direta para distâncias de medição curtas
- Dispositivo de ajuste opcional para grandes alcances de detecção
- Tecnologia de Medição por Pulso (PRT) para medição de distância de alta precisão de até 300 metros
- Resistente a influências ambientais, como luz ambiente, sujeira e poeira

Resumo dos dados técnicos	OMR*-R1000*
Dimensões (L × A × P)	55 mm × 107 mm × 81 mm
Faixa de medição	0,3 m ... 50 m, 0,3 m ... 150 m
Tensão de operação	10 ... 30 V CC
Precisão de repetição	< 1 mm
Interface	SSI, RS-422, PROFINET
Classe do laser	1



Máxima precisão para tarefas resistentes a interferências





Imunidade e resistência às influências ambientais

Medições excepcionalmente precisas, máxima precisão de repetição

A Tecnologia de Medição por Pulso (PRT) oferece longos alcances de detecção, alta precisão e imunidade a fontes de luz ambiente, com a vantagem de máxima eficiência de custo. Com base nessa tecnologia, a série de sensores VDM28, com design de invólucro padronizado, realiza uma variedade de tarefas de medição e posicionamento com confiabilidade excepcional. O pequeno diâmetro do feixe de luz garante máxima precisão de posicionamento e detecção precisa. A interface IO-Link integrada assegura compatibilidade padronizada e manuseio simples.

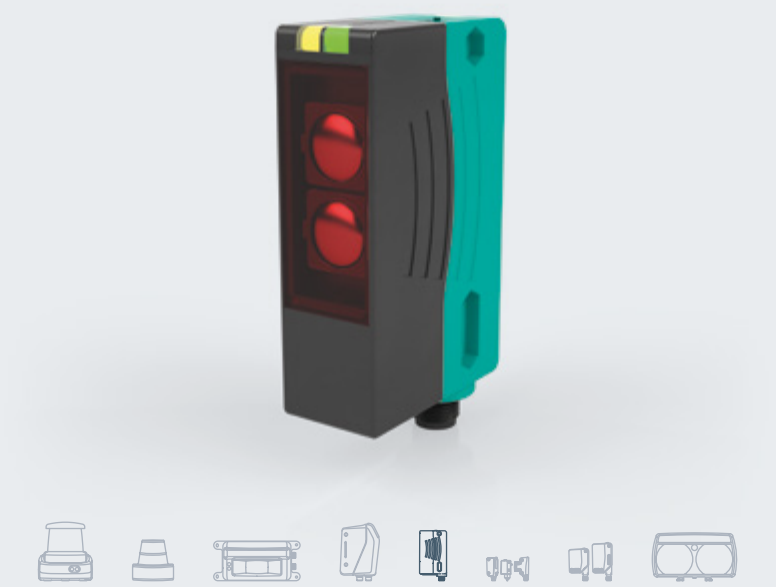
Destaques

- Amplo portfólio de sensores de comutação e medição (IO-Link disponível) para uma variedade de aplicações
- Nível muito alto de imunidade e resistência a influências ambientais
- Alta precisão de repetição que não é afetada pelas características da superfície
- O diâmetro muito pequeno do feixe de luz garante uma detecção precisa

Resumo dos dados técnicos	VDM28-8*	VDM28-15*	VDM28-50*
Dimensões (L × A × P)	25,8 mm × 88 mm × 54,6 mm		
Faixa de medição	0,2 m ... 8 m	0,2 m ... 15 m	0,2 m ... 50 m (no refletor)
Precisão de repetição	< 5 mm		
Interface	IO-Link, saída push-pull, saída analógica 4 ... 20 mA		
Classe do laser	1		

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-vdm28

Uma solução econômica e confiável

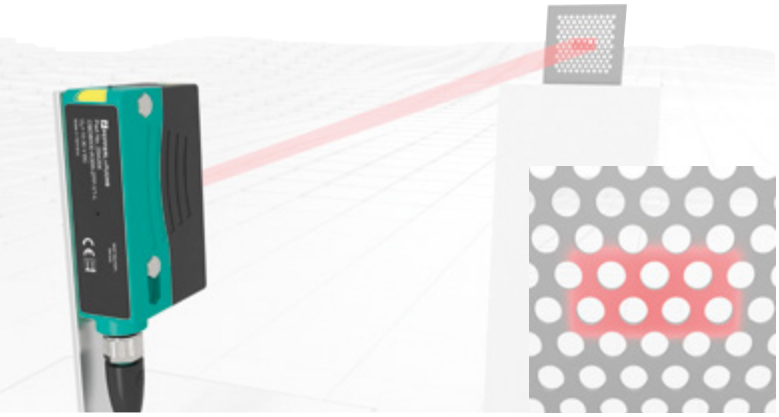


Focado nas funções essenciais

Os sensores de medição da série R300 da Pepperl+Fuchs realizam tarefas de medição com confiabilidade, utilizando a Tecnologia de Medição por Pulso (PRT). O design especialmente econômico destaca as funções essenciais dos dispositivos. Além de um grande feixe de luz e de um conceito operacional inovador, os sensores oferecem saídas analógicas de 4 ... 20 mA ou 0 ... 10 V.

Destaques

- Especialmente econômicos para tarefas de medição confiáveis
- Ajuste rápido do ponto de comutação por meio do botão de teach-in
- Ajuste da faixa de detecção por meio da função de giro rápido
- O grande feixe de luz garante a detecção confiável de objetos e fácil ajuste



Grande feixe de luz para detecção confiável de objetos

Resumo dos dados técnicos	OBD-8000*L	OBR-50M*
Dimensões (L × A × P)	25,8 mm × 88 mm × 54,3 mm	
Faixa de ajuste	0,05 m ... 8 m	0,2 m ... 50 m (no refletor)
Diâmetro do feixe de luz	Vertical 60 mm, horizontal 30 mm a uma distância de 2 m	Aprox. 16 cm × 18 cm a uma distância de 10 m
Interface	Saída analógica de 4 ... 20 mA ou 0 ... 10 V, cada uma com uma saída push-pull	
Emissor de luz	Laser, classe 1M	LED vermelho

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-r300-om

Sensores de distância 1-D — Série R10x

Máxima flexibilidade com requisitos mínimos de espaço





Sensores de distância excepcionalmente pequenos

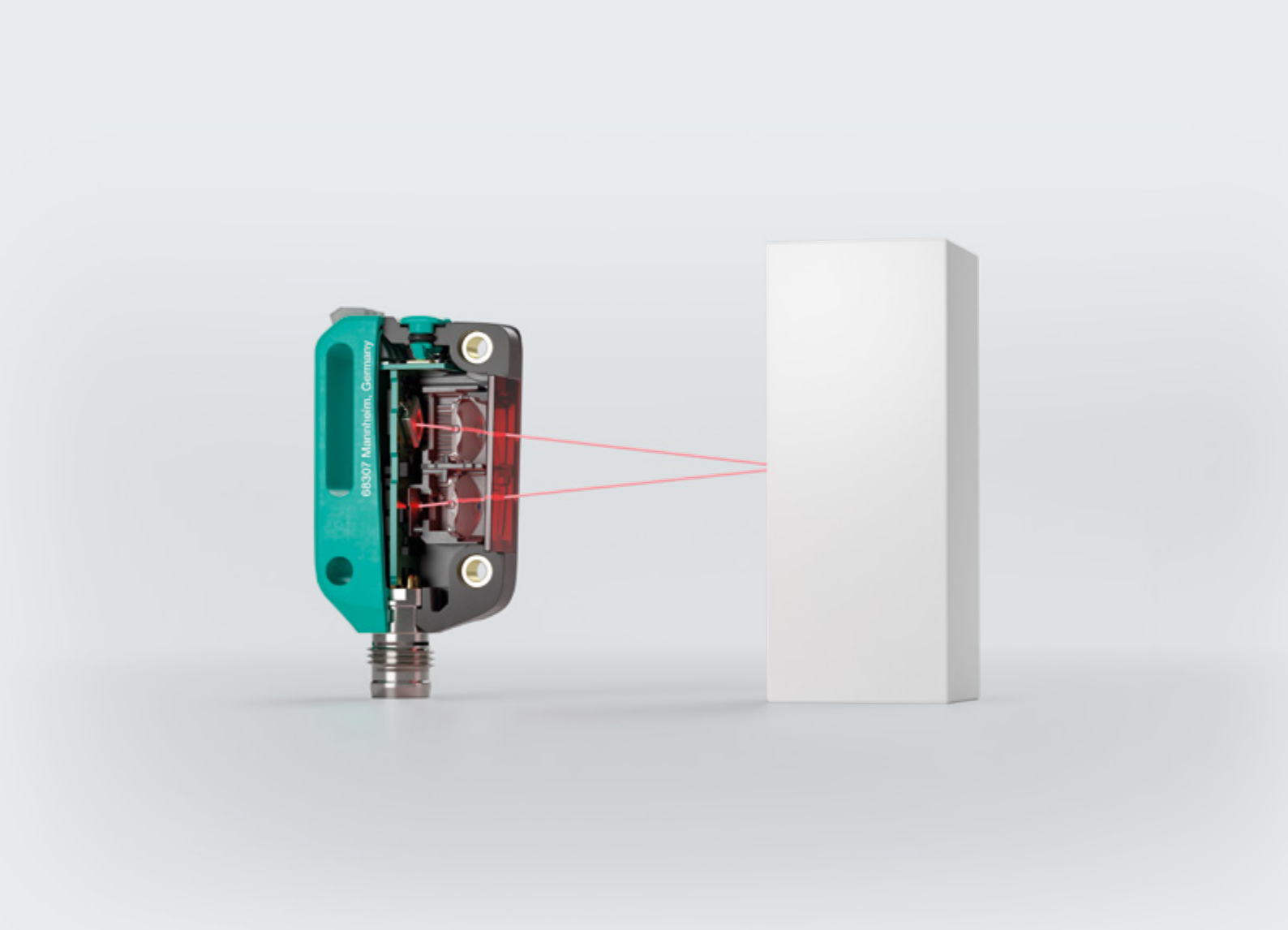
Quando é necessário obter o máximo desempenho mesmo com espaço mínimo disponível, a série de sensores R10x da Pepperl+Fuchs é a solução ideal. Três modelos padronizados estão disponíveis para todos os modos de detecção. Isso significa que é possível encontrar o sensor certo para cada cenário de instalação e montagem. Os sensores de distância compactos oferecem a Tecnologia Multipixel (MPT) para uma avaliação de sinal excepcionalmente precisa mesmo nos espaços mais apertados, além da interface IO-Link para dados de serviço e de processo.

Resumo dos dados técnicos	OMT50-R100/R101*	OMT50-R100/R101*L	OMT100-R100/101*	OMT100-R100/101*L	OMT150-R100/R101*L	OMT200-R100/R101*	OMT45-R103*	OMT45-R103*L	OMT100-R103*	OMT120-R103*L	OMT150-R103*
Dimensões (L × A × P)	11 mm × 37,1 mm × 21,5 mm (R100) 13,9 mm × 27,3 mm × 18,3 mm (R101)						15 mm × 36,5 mm × 26,7 mm (R103)				
Faixa de medição	20 mm ... 50 mm		40 mm ... 100 mm		60 mm ... 150 mm	60 mm ... 200 mm	15 mm ... 45 mm		40 mm ... 100 mm	40 mm ... 120 mm	60 mm ... 150 mm
Resolução	0,01 mm		0,1 mm				0,01 mm		0,1 mm		
Precisão de repetição	≤ 0,15 mm	≤ 0,1 mm	≤ 0,5 %		≤ 1 %		≤ 0,2 mm	≤ 0,15 mm	≤ 0,5 %	≤ 1 %	≤ 1 %
Interface	IO-Link, saída push-pull						IO-Link, saída push-pull				
Classe do laser	LED vermelho	Laser, classe 1	LED vermelho	Laser, classe 1	Laser, classe 1	LED vermelho	LED vermelho	Laser, classe 1	LED vermelho	Laser, classe 1	LED vermelho

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-r10xr20x

Série R10x: Todos os modos de detecção em invólucros padrão

Três modelos padrão, modos de detecção idênticos, operação padronizada, tecnologias de sensores de alto desempenho e IO-Link em todas as versões. A arquitetura de produto voltada para o futuro das séries R100, R101 e R103 da Pepperl+Fuchs permite fácil integração e configuração com máxima eficiência e confiabilidade no planejamento. Saiba mais nas páginas 14–15.



Sensores de distância 1-D — Série R20x

Desempenho máximo em um tamanho médio





Design compacto, longo alcance

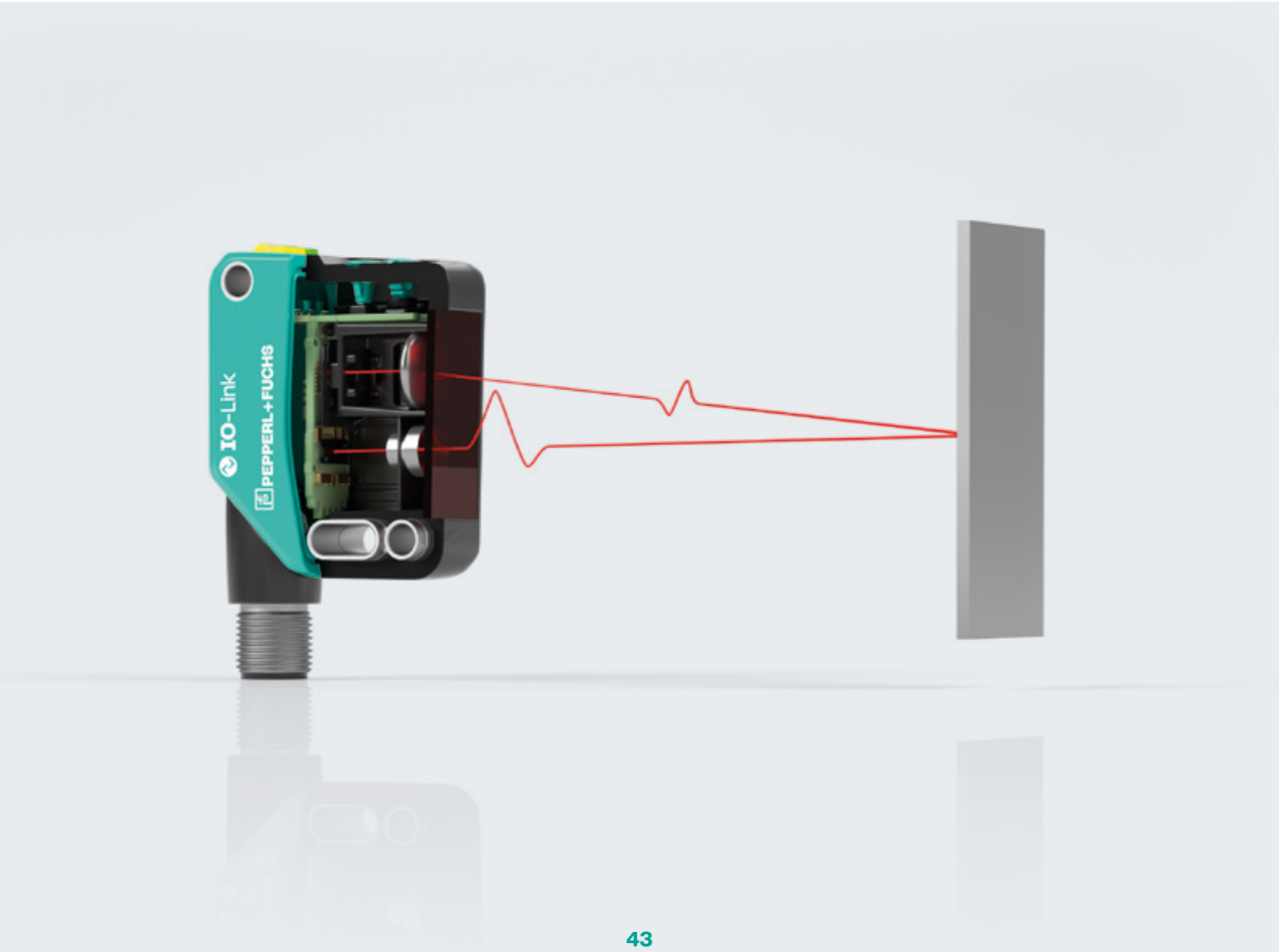
Todos os princípios funcionais, operação padronizada, tecnologia de sensor avançada e IO-Link em todas as versões — é isso que os modelos de tamanho médio das séries R200 e R201 oferecem, assim como os sensores R10x. Os alcances de detecção ampliados e o conector giratório proporcionam ainda mais flexibilidade e ampliam as opções de aplicação. Graças à Tecnologia de Medição por Pulso integrada, as versões OMD e OMR da série R200 permitem medições de distância de até 10 m e, na versão com refletor até 60 m. Com seu design particularmente compacto, o R200 pode ser facilmente integrado em máquinas com espaço restrito, de modo que mesmo tarefas de medição exigentes possam ser realizadas.

Resumo dos dados técnicos	OMT300-R200/R201*	OMT300-R200/R201*L	OMT550-R200/R201*L	OMT600-R200/R201*	OMD10M-R200-*	OMR60M-R200*
Dimensões (L × A × P)	15 × 50,6 × 41,7 mm (R200) 15 × 61,7 × 41,7 mm (R201)					
Faixa de medição	100 ... 300 mm		100 ... 550 mm	100 ... 600 mm	30 ... 10000 mm	200 ... 60000 mm
Resolução	0,1 mm				1 mm	
Precisão de repetição	< 0,5 %		< 1 %		≤ 3 mm	≤ 6 mm
Interface	IO-Link, saída push-pull, saída analógica 4 ... 20 mA ou 0 ... 10 V					
Classe do laser	LED vermelho	Laser, classe 1	Laser, classe 1	LED vermelho	Laser, classe 1	

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-r10xr20x

Série R20x: Todos os modos de detecção em modelos de invólucro padrão

Dois modelos padrão, modos de detecção idênticos, operação padronizada, tecnologias de sensores de alto desempenho e IO-Link em todas as versões. A arquitetura de produto voltada para o futuro das séries R200 e R201 da Pepperl+Fuchs permite fácil integração e configuração com máxima eficiência e confiabilidade no planejamento. Saiba mais nas páginas 16–17.



Acopladores de dados ópticos — Série LS682/LS684

Transferência de dados confiável em todas as condições





Estabilidade máxima, mesmo em longas distâncias

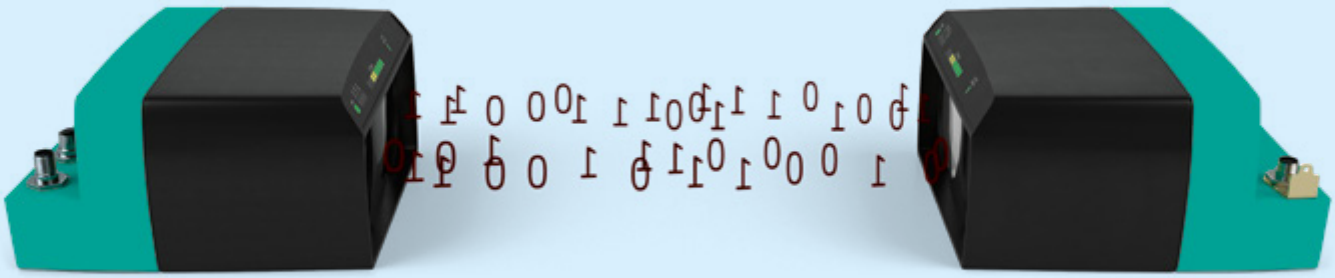
Os acopladores de dados ópticos da Pepperl+Fuchs garantem uma taxa de transferência constante em toda a faixa e em todos os momentos, proporcionando uma conexão totalmente estável e confiável. São possíveis distâncias de até 300 metros, permitindo o uso em grandes instalações. Como a tecnologia óptica é absolutamente isenta de desgaste, o funcionamento sem interrupções é sempre garantido e os altos custos decorrentes de paradas são evitados. Os dispositivos são ideais para a transmissão simultânea de Ethernet industrial ou fluxos de vídeo e são compatíveis com todas as versões comuns de Ethernet industrial.

Resumo dos dados técnicos	LS682	LS684
Atraso na propagação do sinal	Depende do alcance	Constante
Alcance de detecção	0 m ... 300 m	
Ponto de luz	1,5 m a 100 m	
Interface	Ethernet, independente de protocolo	
Tensão de operação	18 ... 30 V CC	

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-ls68x

Destaques

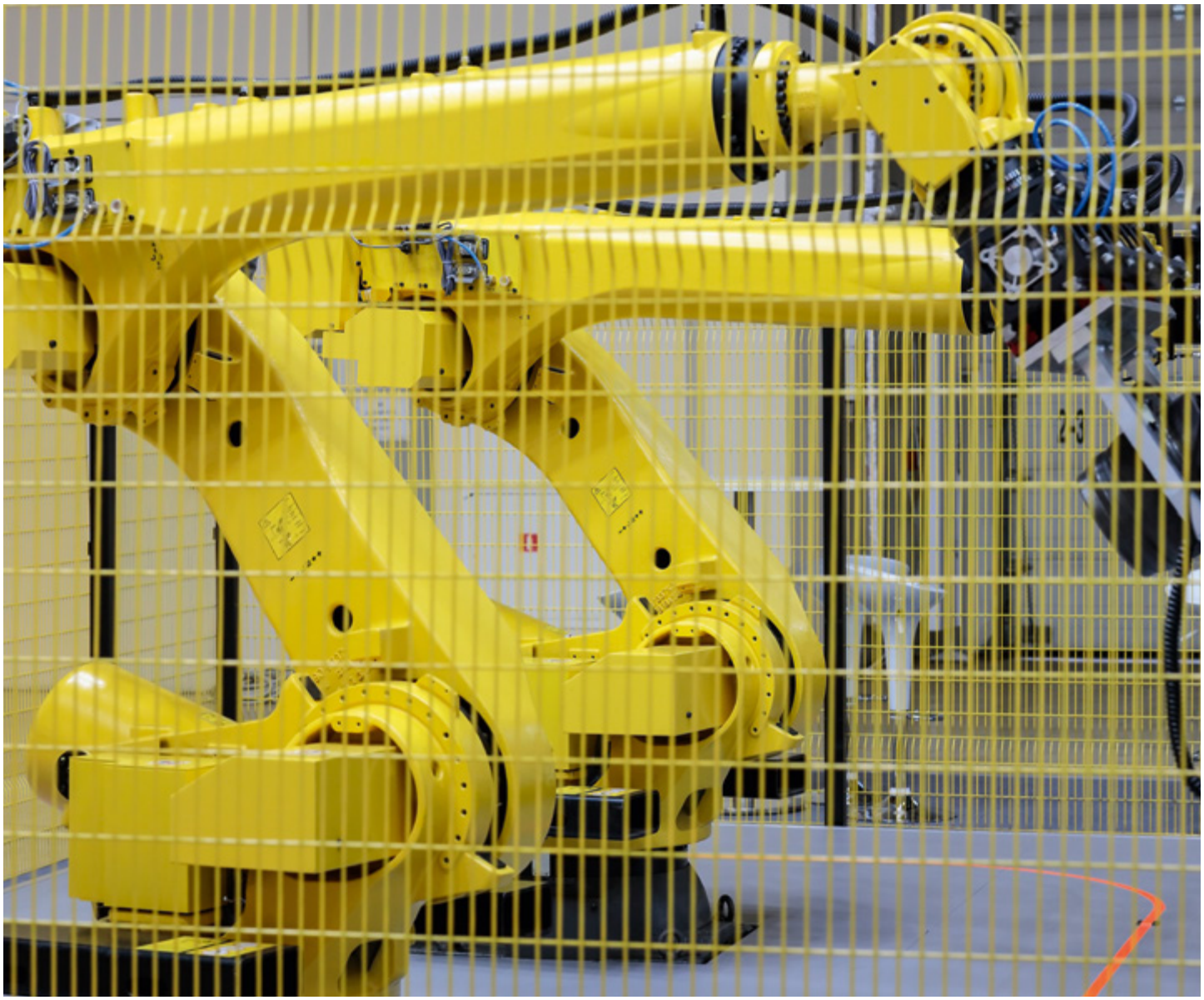
- O alcance de detecção de até 300 m permite o uso em grandes instalações
- Taxa de transferência consistentemente alta de 100 Mbit/s para uma comunicação excepcionalmente confiável
- Transmissão confiável a partir de um alcance de detecção de 0 m para aproveitamento ideal do espaço
- Ajuste feito por uma única pessoa, já que ambos os níveis de recepção são exibidos em um único dispositivo
- A instalação e a orientação simples economizam tempo e custos durante o comissionamento



Segurança inquestionável e orientação para a aplicação

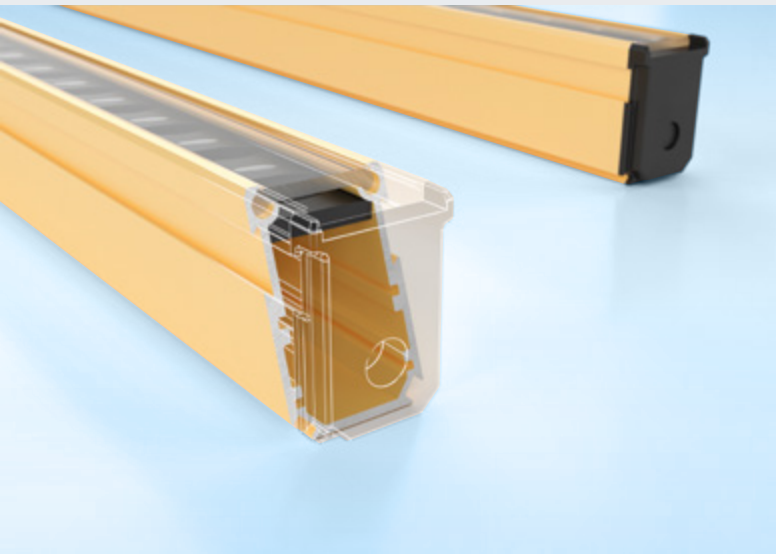
Os mais altos padrões de qualidade e confiabilidade para a proteção de pessoas e máquinas: é isso que representam os sensores da Pepperl+Fuchs com certificação de segurança. O portfólio foi especialmente adaptado aos requisitos de segurança funcional e oferece excelente segurança de investimento e máxima disponibilidade da planta.

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-photo-safety



Mais alto padrão de qualidade para máxima disponibilidade da planta





Projeto de fixação em três lados

Segurança total em todos os momentos

As cortinas de luz de múltiplos feixes das séries SLCT/SLCS utilizam múltiplos testes redundantes durante a operação para evitar paradas indesejadas e garantir o funcionamento confiável de máquinas e instalações. Disponíveis como dispositivos de proteção para dedos, mãos e corpo, elas oferecem um campo de proteção bidimensional para proteger áreas perigosas de máquinas, estações de carga e descarga e sistemas de transportadores. As alturas do campo de proteção, em incrementos entre 100 mm e 2.400 mm, oferecem flexibilidade para se adequar a uma ampla gama de layouts de máquinas e instalações, enquanto diferentes resoluções atendem aos respectivos requisitos de aplicação. Os dispositivos atingem níveis de segurança de até PL e, Cat. 4 e SIL 3, tornando-os adequados para funções de segurança com os mais altos requisitos de desempenho em segurança funcional de máquinas.

Destaques

- Disponibilidade máxima da planta por meio de múltiplos testes redundantes
- Não é necessário software de configuração, o que permite um comissionamento rápido e simples
- Avaliação de sinais totalmente integrada ao perfil do invólucro extrafino da caixa
- O design fino e as guias em cauda de andorinha nas laterais da caixa permitem uma montagem precisa e que economiza espaço a partir de três direções
- As inovadoras colunas de espelho duplo simplificam a implementação da proteção em múltiplos lados e permitem uma configuração significativamente mais fácil do que as soluções convencionais com espelhos

Resumo dos dados técnicos	SLCT	SLCS	SLCT/35 e SLCS/35
Capacidade de detecção	14/30/60/90 mm		30/60/90 mm
Alcance de detecção	0,2 m ... 8 m	0,4 m ... 8 m	5 m ... 20 m
Altura do campo de proteção	≤ 1200 mm	≤ 2400 mm	
Faixa de temperatura	–35 °C ... +60 °C		
Grau de proteção	IP67, apenas para uso interno		
Conformidade	PL c, Cat. 2 (SLCT) e PL e, Cat. 4 (SLCS) (EN ISO 13849); Tipo 2 e Tipo 4 (IEC 61496); SIL 1 e SIL 3 (IEC 61508); TÜV Süd, cULus, CE		

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-slc

Especialistas confiáveis em segurança





Instalação simples e comissionamento rápido

Os sensores fotoelétricos tipo barreira da série SLA foram desenvolvidos como uma solução robusta e confiável para proteger uma ampla variedade de áreas perigosas. A tecnologia de conexão convencional e a opção deliberada por dispensar a configuração via software reduzem possíveis fontes de erro e permitem comissionamento particularmente rápido. O amplo ângulo de abertura óptica facilita o alinhamento do sensor e garante uma instalação simples e rápida. Quando combinados com a unidade de controle de segurança SafeBox, os transmissores e receptores testáveis ou com automonitoramento atingem o nível de desempenho PL e, de acordo com a norma EN ISO 13849. As aplicações típicas incluem a proteção contra pontos de esmagamento e cisalhamento em bordas e áreas de alimentação, controle de acesso em corredores de armazéns, corredores de serviço, linhas de montagem e centros de usinagem, bem como a proteção de sistemas de armazenamento, como armazéns de grande altura e sistemas de estantes móveis.

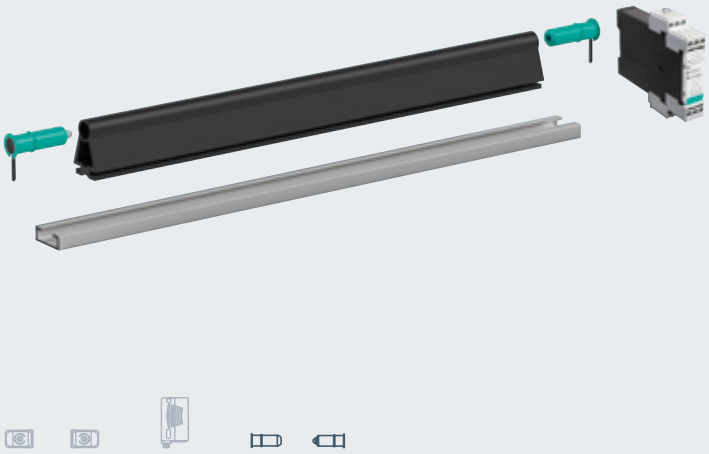
Destaques

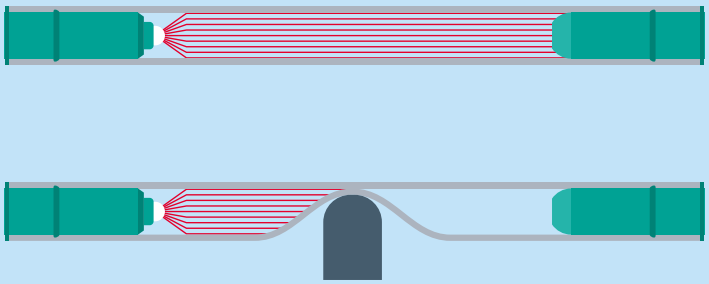
- Solução de segurança robusta para uma ampla faixa de aplicações industriais
- Instalação elétrica rápida e confiável graças à tecnologia de conexão padrão
- O amplo ângulo de abertura óptica facilita o alinhamento do sensor
- Alcances de detecção de até 30 m
- Caixa resistente com proteção IP67 e faixa de temperatura de até –30 °C para uso em condições ambientais exigentes
- PL e, Cat. 4 (EN ISO 13849) em combinação com o SafeBox

Resumo dos dados técnicos	SLA12	SLA29
Alcance de detecção	0,2 m ... 10 m	0,2 m ... 30 m
Grau de proteção	IP67	
Temperatura ambiente	–20 °C ... +60 °C	
Faixa de temperatura estendida	–	–30 °C ... +55 °C

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-sla

Segurança tátil adaptável





Máxima flexibilidade na integração em máquinas

Os sensores de borda de segurança garantem a segurança funcional das máquinas e protegem de forma confiável contra riscos de esmagamento e cisalhamento em peças motorizadas, como capôs, portas ou abas. O robusto perfil de borracha possui um canal de luz integrado, no qual um sensor fotoelétrico unidirecional estabelece um caminho óptico.
Se o perfil for deformado por pressão externa, a unidade de controle de segurança detecta o acionamento e ativa a parada de segurança. Graças à tecnologia fotoelétrica, os perfis de alumínio e de borracha podem ser cortados em qualquer comprimento e adaptados com flexibilidade a diferentes máquinas, situações de instalação e campos de proteção. Como um sistema completo, é possível implementar funções de segurança até o nível de desempenho PL e, Cat. 4, de acordo com a norma EN ISO 13849, atendendo aos elevados requisitos de segurança funcional de máquinas.

Destaques

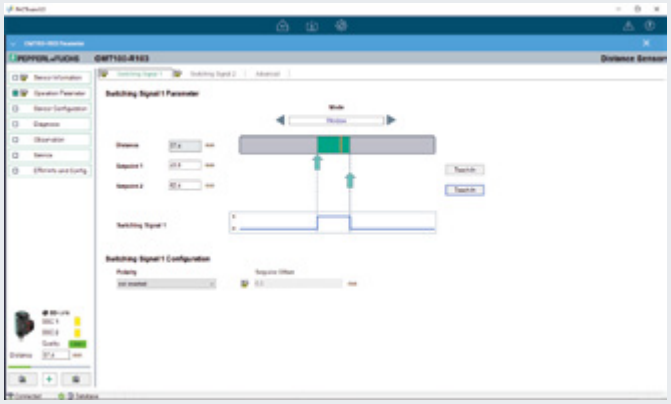
- Proteção confiável de bordas móveis em partes de máquinas acionadas por motor
- Perfis de alumínio e de borracha podem ser cortados em qualquer comprimento para montagem personalizada
- Flexibilidade significativamente maior na integração em máquinas e sistemas
- Perfil de borracha robusto com canal de luz integrado que atua como condutor de luz
- Perfis de borracha disponíveis em duas alturas
- Certificados até PL e, Cat. 4 (EN ISO 13849) pela TÜV Rheinland

Resumo dos dados técnicos	PSE2	PSE4
Unidade de controle de segurança	4 canais	1 canal
Barreira de luz de segurança	Sensores tipo barreira	
Perfil de borracha	Altura: 35 mm ou 64,3 mm	
Calha de perfil de alumínio	Largura do perfil: 25 mm ou 30 mm	

Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-pse

O complemento perfeito

Somente tecnologias de conexão e montagem perfeitamente compatíveis garantem a integração ideal de um sensor. A ampla linha de acessórios da Pepperl+Fuchs fornece todos os componentes necessários para uma solução completa e pronta para instalação.



Software para uma operação simples: PACTware

O PACTware tem como foco uma operação simples e intuitiva. A prática interface de usuário, combinada com o gerenciador de tipo de dispositivo (DTM) correspondente, garante uma visualização perfeita e permite configurar e parametrizar os sensores com facilidade.

Software

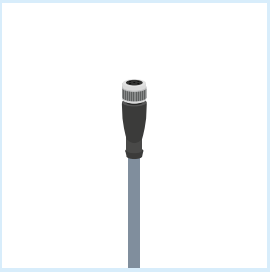


Mestre IO-Link

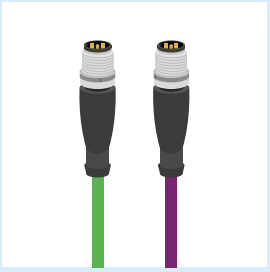




Conectividade



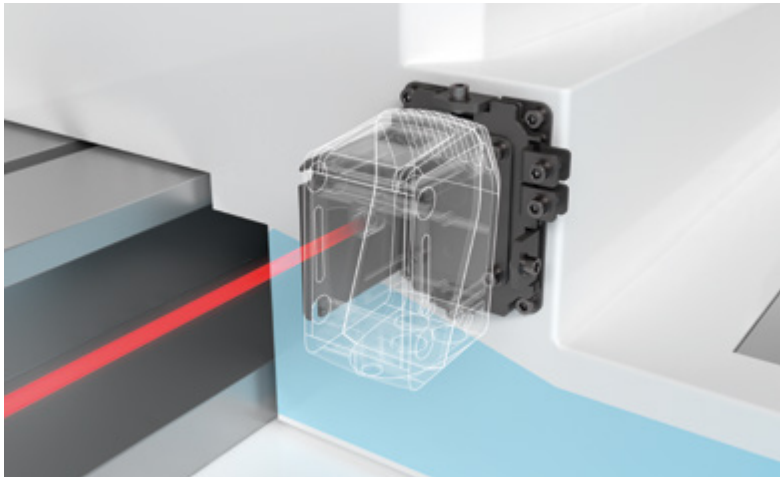




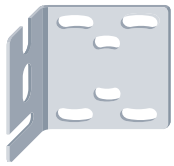
Para obter mais informações, visite
pepperl-fuchs.com/pf-photo-accessories

Integração simples com acessórios personalizados

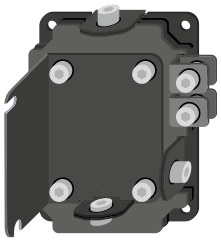
Além do software operacional PACTware, que oferece suporte visual para a operação e documentação das configurações do dispositivo, a Pepperl+Fuchs oferece acessórios adequados para integração mecânica. Além do sensor, você pode adquirir diversos suportes, refletores e tecnologia de conexão adequada diretamente de um único fornecedor.



Montagem







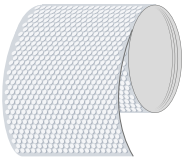
Sensor



Refletores







Your automation, our passion.

- Sensores Industriais
- Comunicações e Interfaces Industriais
- Enterprise Mobility
- Produtos e Soluções para Áreas Classificadas

www.pepperl-fuchs.com

Sujeito a modificações • © Pepperl+Fuchs
Impresso na Alemanha • Nº de peça 70210132 09/26 • público

Qualidade Pepperl+Fuchs
Baixe nossa política mais recente aqui:

www.pepperl-fuchs.com/quality

PEPPERL+FUCHS