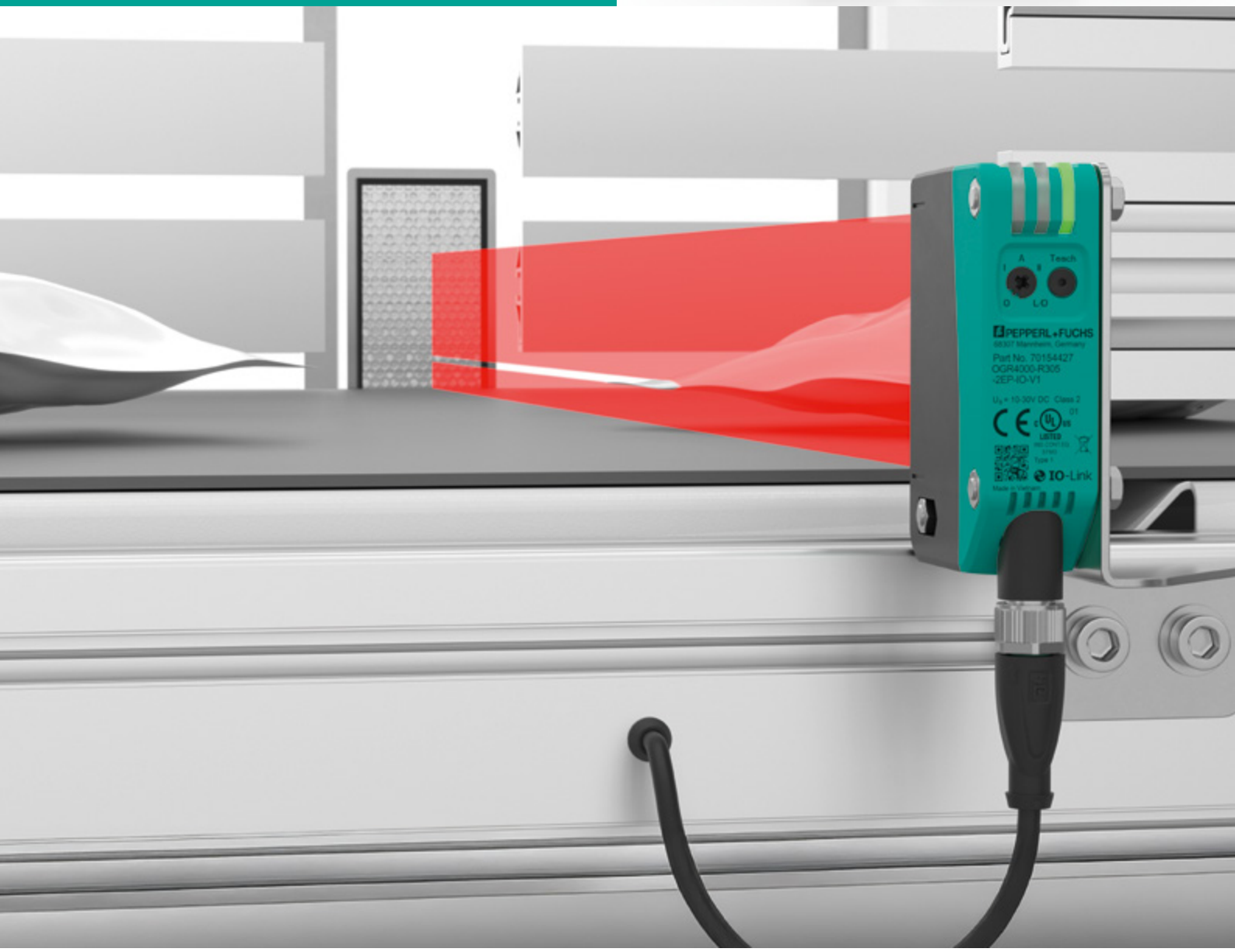
Detecção garantida.

Detecção confiável de objetos, independentemente da forma ou do tamanho. Perfeitamente adaptável a qualquer aplicação.

Sensor de Área Retrorreflexivo R305 com IO-Link



Your automation, our passion.

PEPPERL+FUCHS

Sensor de Área Retrorreflexivo R305 com IO-Link

Detecção confiável de objetos, independentemente da forma e da posição

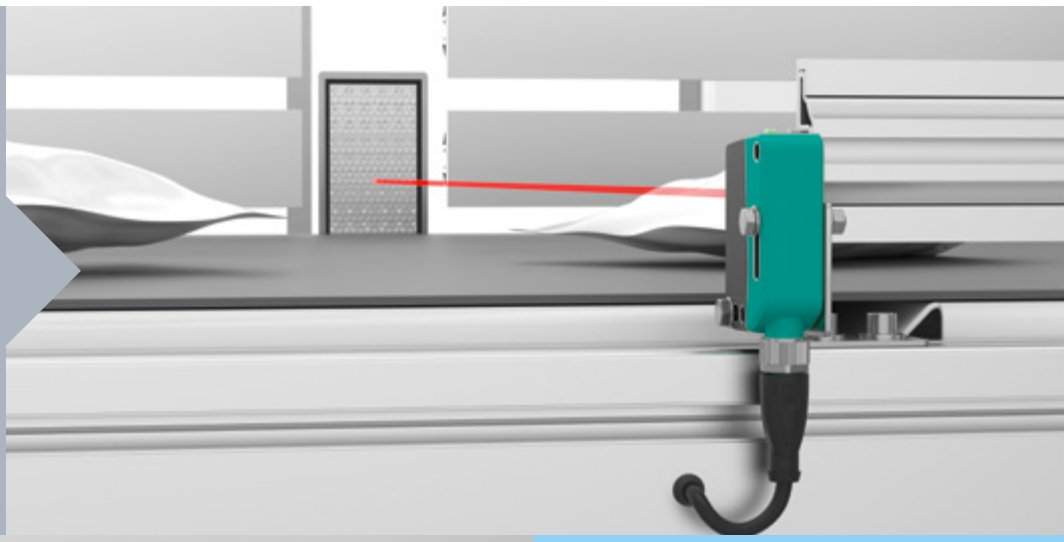
Faixa de luz ampla em vez de feixe pontual: o sensor de área retrorreflexivo R305 detecta com precisão objetos pequenos e de formatos irregulares. Com largura de detecção de 60 mm, medição de altura integrada e interface IO-Link, oferece funcionalidades que vão além dos sensores fotoelétricos convencionais.

Faixa de luz ampla para grande área de detecção

Sensores retrorreflexivos tradicionais não detectam objetos pequenos ou estreitos que não estejam precisamente alinhados à área de detecção pontual. Além disso, objetos não homogêneos com contornos irregulares podem gerar múltiplos acionamentos.

Com sua faixa de luz, o sensor de área retrorreflexivo R305 cobre uma área de detecção maior. Objetos pequenos são detectados com confiabilidade, e acionamentos múltiplos são evitados em contornos irregulares.

Com feixe pontual, o objeto pode não ser detectado ou apresentar atraso perceptível. Em contornos irregulares, múltiplos acionamentos podem ocorrer.





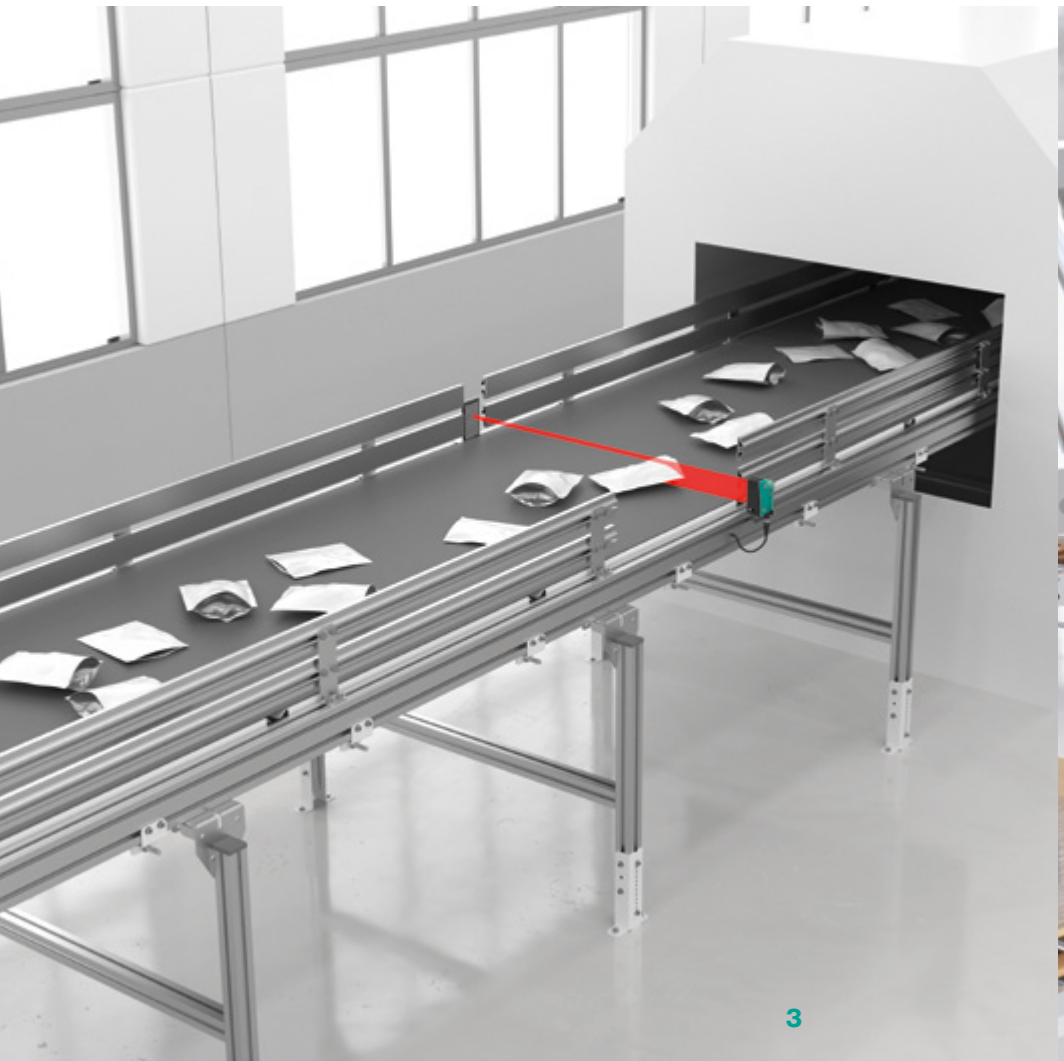
A faixa de luz ampla, por outro lado, detecta bordas muito estreitas de objetos e evita acionamentos múltiplos.

Confiável para objetos não homogêneos

Produtos pequenos, granulados e líquidos costumam ser embalados em sacos plásticos flexíveis (polybags), cujos contornos são naturalmente irregulares. A borda do saco que atinge primeiro a zona de detecção pode ser muito pequena. No modo de alta resolução, o sensor de área retrorreflexivo R305 detecta objetos a partir de apenas 2 mm de altura. O invólucro permanece constantemente dentro da faixa de luz durante a passagem, acionando apenas um único ciclo de detecção.

Acionamento único para contornos interrompidos

Ao detectar um pé típico de palete, sensores retrorreflexivos simples podem acionar até três vezes e detectar “nenhum objeto” duas vezes entre os acionamentos.
Já o sensor de área retrorreflexivo R305 aciona apenas uma vez e detecta o palete de forma contínua durante sua passagem. Sua faixa de luz detecta sempre a borda frontal do objeto, mesmo quando a carga ultrapassa a borda do palete. Dentro de um alcance de até 4 m, o dispositivo detecta simultaneamente a base e a carga do palete, sem interferência causada por filmes plásticos (foiling).







Sensor de Área Retrorreflexivo R305 com IO-Link

Máxima flexibilidade durante a instalação, fácil integração na aplicação

Instalação simples e integração versátil: o sensor R305 destaca-se por recursos como teach-in automático, compensação de sinal e supressão de esteira transportadora. Ele oferece opção entre alta resolução ou longo alcance — ideal para diversas aplicações.

Alinhamento simples e vista lateral compacta

O alinhamento da faixa de luz com o refletor é feito de forma rápida e simples por meio do modo Easy Alignment. Essa função auxiliar permite instalação intuitiva, sem ajustes demorados.

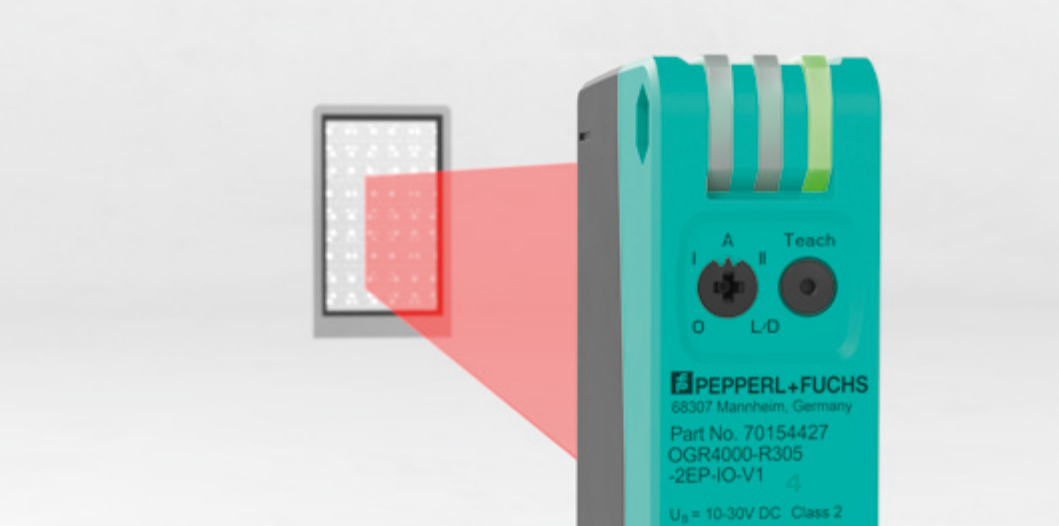
Com o uso de um adaptador com espelho de desvio integrado, o R305 pode ser montado deslocado em 90°, criando uma versão lateral compacta — ideal para espaços reduzidos.

Teach-In automático e compensação de sinal durante a operação

A função Auto-Teach ajusta automaticamente o sensor ao ambiente de aplicação. Após o alinhamento da faixa de luz com o refletor, ele salva automaticamente os parâmetros centrais. Quando o sistema é religado, por exemplo, após uma parada para manutenção, não há necessidade de novo teach-in.
A compensação automática de sinal neutraliza interferências causadas por poeira, sujeira ou variações de luz durante a operação. Ajustando a intensidade luminosa do dispositivo, garante detecção confiável — de forma totalmente automática e sem necessidade de intervenção.









Longo alcance ou alta resolução

O sensor oferece uma opção entre dois modos de medição predefinidos: longo alcance com uma faixa de detecção de até 4 m ou alta resolução de até 2 mm, para que até mesmo objetos muito pequenos sejam detectados. A adaptação pode ser feita diretamente no sensor, usando o switch rotativo e botão. Com o IO-Link, também é possível alterar gradualmente o intervalo e os valores de resolução e otimizá-los para a aplicação. Ambos os modos estão disponíveis com ou sem supressão da esteira transportadora.

Supressão da Esteira Transportadora Elimina Oscilações

Esteiras transportadoras nem sempre estão em perfeitas condições — podem oscilar durante a operação devido a desgaste, falta de tensão ou vibrações no sistema.
Para evitar acionamentos incorretos, esse movimento vertical pode ser suprimido na área de detecção do sensor retrorreflexivo.

Para isso, o nível de contraste do feixe inferior é aumentado. A supressão da esteira pode ser ativada pelo botão do sensor, com ajustes adicionais possíveis via IO-Link.

Botão Teach
Teach-in/Supressão da correia transportadora

Switch rotativo
I: Modo de alta resolução
A: Modo de alinhamento
II: Modo de resolução padrão
O: Trava de Chave/Modo de Operação
L/D: Light On/Dark On





Dados adicionais, manutenção preditiva e personalização avançada da aplicação

A interface IO-Link abre uma gama completa de possibilidades para otimizar o funcionamento do sensor para a aplicação. A transmissão paralela de dados de medição e estado também cria a base para manutenção preditiva baseada em condições reais.

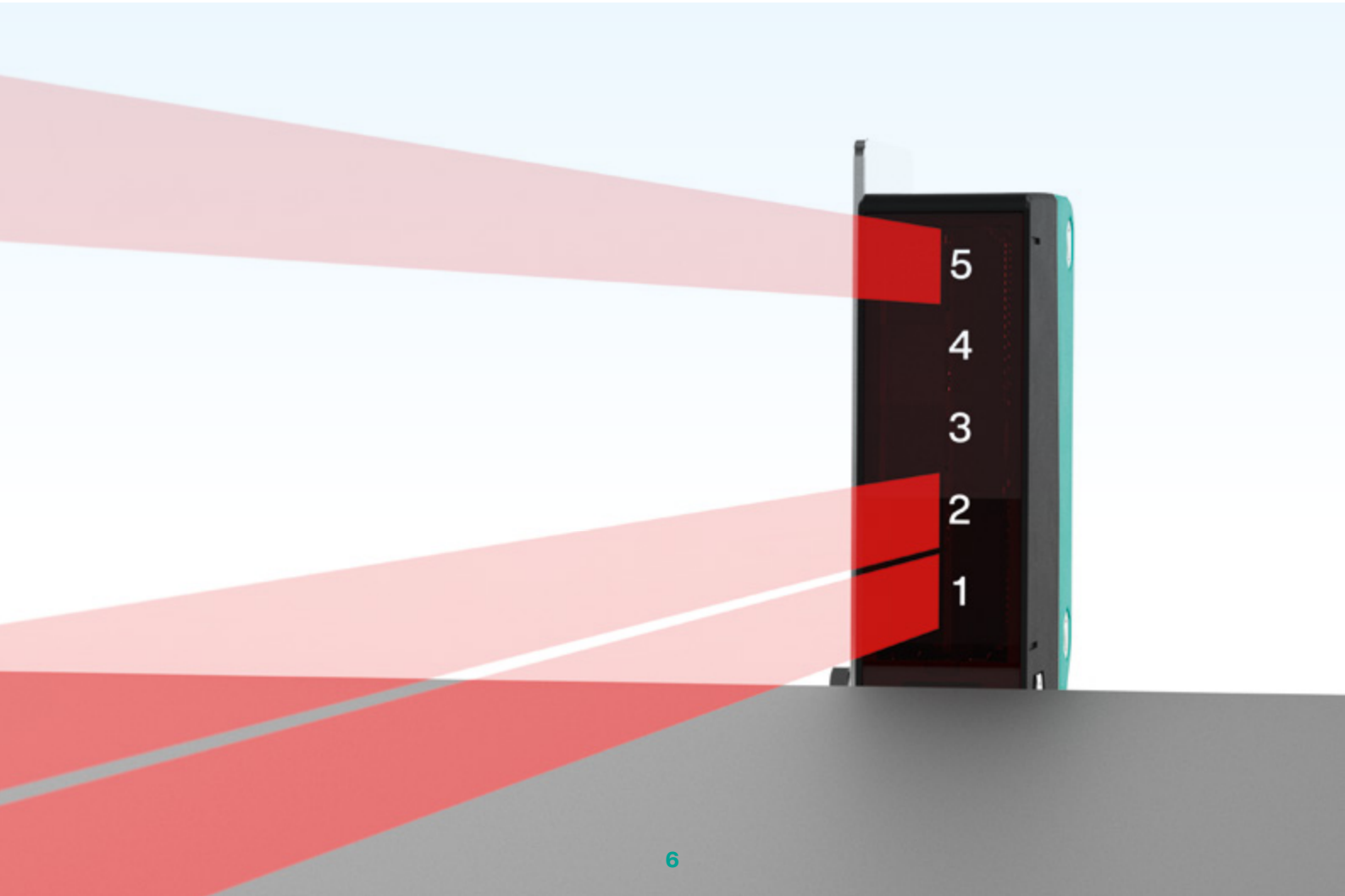
Configuração flexível

Para muitas aplicações, as configurações predefinidas selecionadas usando o botão rotativo no dispositivo são suficientes. Quando as configurações padrão atingirem seus limites, ajustes individuais e otimização adicional podem ser realizados via IO-Link. As configurações do sensor podem, portanto, ser adaptadas precisamente aos requisitos específicos da aplicação.

Desativação de feixes e ajuste de contraste

A faixa de luz do R305 é composta por cinco feixes individuais, cada um com 12 mm de largura. Cada feixe pode ser desativado individualmente para bloquear objetos indesejados na área de detecção ou ajustar a altura total da faixa a uma abertura estreita.

O nível de contraste também pode ser configurado para detectar de forma confiável objetos de vidro transparente, por exemplo.

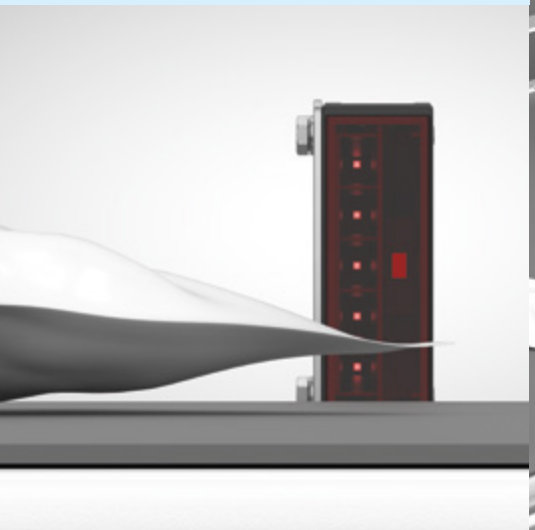


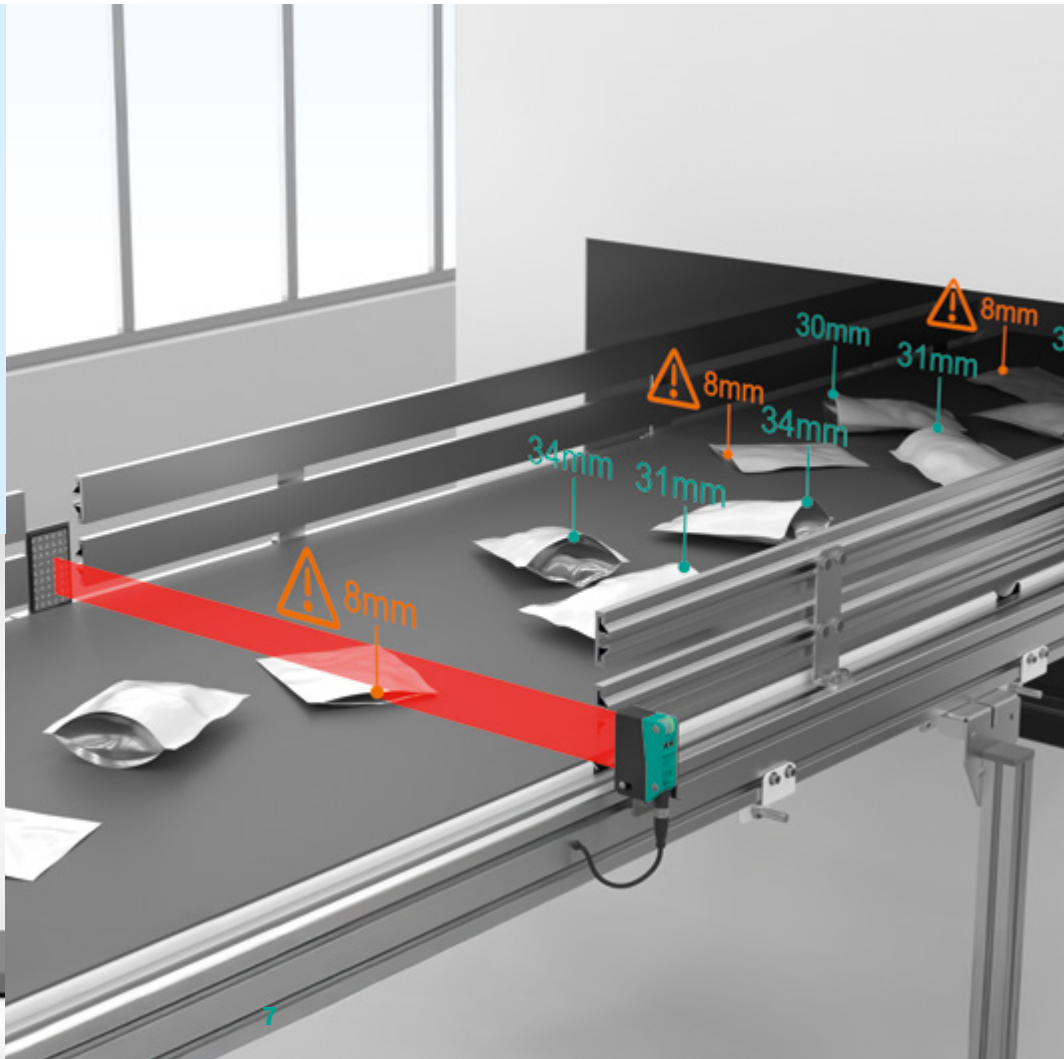
Medição integrada da altura do objeto

O sensor não só pode detectar a presença de um objeto, mas também medir sua altura. O valor medido atual é transmitido via IO-Link para o sistema de controle. A avaliação de tendências fornece insights, por exemplo, sobre o nível de preenchimento de sacos plásticos. Essas informações adicionais podem ser usadas para controle de qualidade e otimização de processos e abrem possibilidades de aplicações completamente novas.

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

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





Your automation, our passion.

- Industrial Sensors
- Industrial Communication and Interfaces
- Enterprise Mobility
- Hazardous Area Products and Solutions

www.pepperl-fuchs.com/pt-br

Sujeito a modificações · © Pepperl+Fuchs
Impresso na Alemanha · N.º de peça 70197708 08/25 · público

Qualidade Pepperl+Fuchs
Baixe nossa política mais recente aqui:

www.pepperl-fuchs.com/quality

PEPPERL+FUCHS