



# VISÃO

SOFTWARE - SENSORES - SISTEMAS

**COGNEX**

# A LÍDER GLOBAL

## EM SISTEMAS DE VISÃO E LEITURA INDUSTRIAL DE CÓDIGO DE BARRAS

**Cognex®**, o fornecedor de sistemas de visão e leitura industrial de código de barras mais confiável do mundo.

Com mais de 3,5 milhões de sistemas implementados em instalações ao redor do mundo e mais de quarenta e um anos de experiência, a Cognex é focada em sistemas de visão e na tecnologia de leitura de código de barras por imagem. Implementados pelos melhores fabricantes, fornecedores e construtores de máquinas do mundo, os produtos da Cognex garantem que os itens manufaturados atendem às rigorosas exigências de qualidade de cada indústria.

As soluções Cognex ajudam os clientes a melhorar a qualidade de fabricação e desempenho ao eliminar defeitos, verificar a montagem e rastrear informações em todas as fases do processo de produção. A automação mais inteligente utilizando os sistemas de visão e leitura de código de barras da Cognex significa menos erros de produção, o que equivale a custos menores de fabricação e maior satisfação do cliente. Com a mais ampla gama de soluções e com a maior rede de especialistas em visão, a Cognex é a melhor escolha para ajudá-lo a **Construir sua Visão.™**

**\$1,04  
BILHÃO**  
RECEITA EM 2021

**MAIS DE 41**  
ANOS NO NEGÓCIO

**MAIS DE 500**  
PARCEIROS DE CANAL

ESCRITÓRIOS GLOBAIS EM  
**20+ PAÍSES**

**MAIS DE 3.500.000**  
SISTEMAS ENVIADOS





# OTIMIZE A QUALIDADE, MINIMIZE OS RESÍDUOS, MAXIMIZE O RENDIMENTO

Dezenas de milhares de aplicações em todo o mundo inspecionam bilhões de produtos todos os dias, muitos dos quais simplesmente não poderiam ser fabricados sem a tecnologia de visão. Seja através da verificação dos níveis de enchimento de garrafas de refrigerante que viajam em um transportador, da leitura de códigos manchados de óleo em peças automotivas ou da colocação de telas sensíveis ao toque em smartphones para precisão em nível de micron, a tecnologia de visão industrial executa tarefas extremamente pormenorizadas em linhas de produção de alta velocidade.

Toda a abrangente linha de sensores de visão e sistemas de visão 2D e 3D da Cognex utiliza a tecnologia de visão industrial para realizar inspeções, embora os diversos produtos sejam projetados para tarefas diferentes.



**Sensores de visão**



**Visão 2D**



**Visão 3D**

	<b>Presença/Ausência</b>	✓	✓	✓
	<b>Detecção de Defeitos</b>	✓	✓	✓
	<b>Verificação da Montagem</b>	✓	✓	✓
	<b>Aferição/Medição</b>	✓	✓	✓
	<b>Inspeção cosmética</b>		✓	✓
	<b>Guia/Alinhamento</b>		✓	✓
	<b>OCR/OCV</b>	✓	✓	
	<b>Leitura de Código</b>		✓	

# TECNOLOGIA DEEP LEARNING

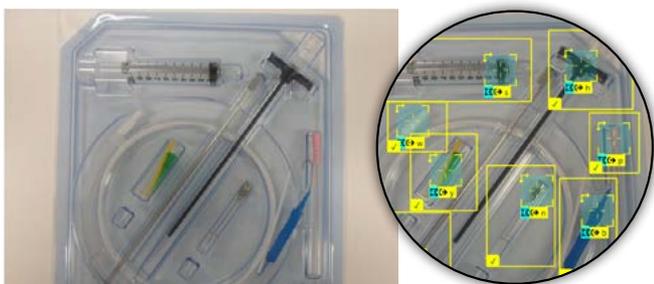
A tecnologia deep learning usa redes neurais que imitam a inteligência humana para distinguir anomalias, localizar peças deformadas e ler caracteres desafiadores, tolerando variações naturais em padrões complexos. Ela complementa as abordagens dos sistemas de visão tradicionais que têm dificuldade para distinguir as variações e os desvios entre peças visualmente semelhantes.



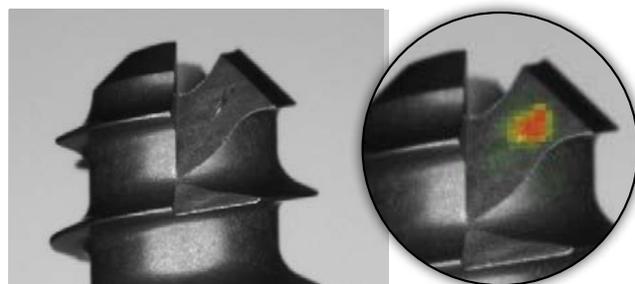
## Ferramentas de Deep Learning

Capazes de processar conjuntos de imagens grandes e detalhados, as ferramentas de Deep Learning da Cognex são projetadas para automatizar aplicações complexas ou altamente personalizadas em toda a produção. Estas ferramentas podem realizar a localização, inspeção, classificação de peças e reconhecimento de caracteres com base em julgamento com mais eficácia do que os humanos ou do que as soluções tradicionais de sistemas de visão.

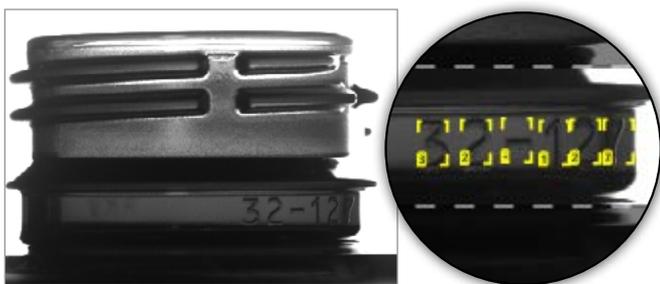
### Blue Locate: Localização de Recurso e Verificação de Montagem



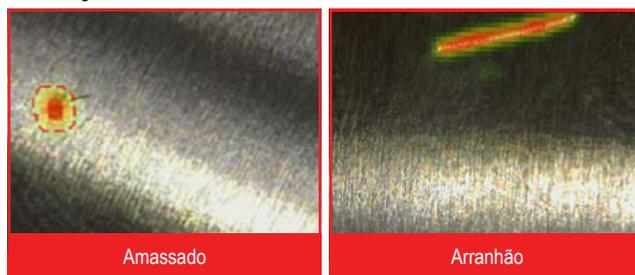
### Red Analyze: Detecção de Defeitos



### Blue Read: Reconhecimento de caracteres



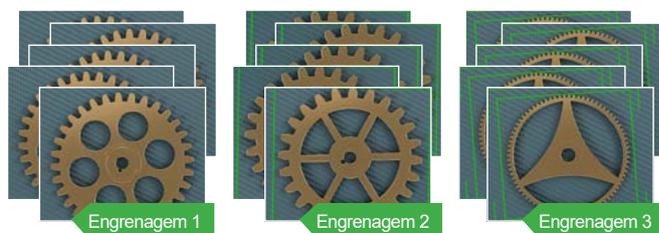
### Green Classify: Classificação de Objetos e Cenários



## Ferramentas de Deep Learning ViDi EL

Usando um conjunto pré-configurado de algoritmos baseados em deep learning, as ferramentas ViDi™ EL resolvem aplicações de visão em minutos. O treinamento requer de cinco a dez imagens por aula, sem necessidade de codificação.

### ViDi EL Classify: Classificação da peça



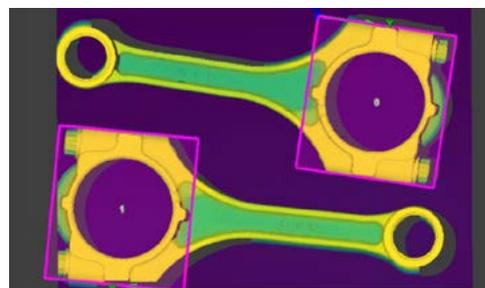
# TECNOLOGIA DE VISÃO



## Tecnologia de Localização de Objeto Líder da Indústria

**PatMax RedLine®** é uma ferramenta precisa e altamente reproduzível, que localiza padrões treinados, independentemente da dimensão, rotação ou localização da peça-alvo. É ideal para indústrias e aplicações que exigem amplos campos de visão, alta precisão, amplas tolerâncias de ângulo e de escala e vários alvos.

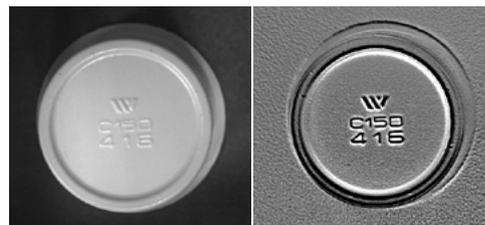
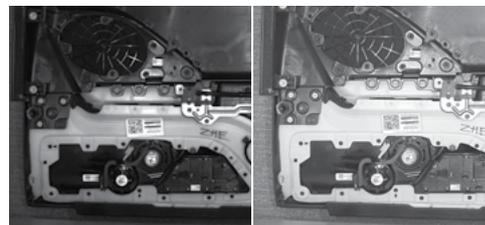
**PatMax® 3D** é uma ferramenta de visão 3D de precisão, que localiza padrões treinados com base na sua geometria 3D, com 6 eixos livres (X, Y, Z, Rx, Ry, Rz). Ela encontra objetos 3D dentro de uma imagem de nuvem de pontos 3D e é ideal para localizar e identificar objetos inclinados, empilhados ou não encaixados corretamente.



## Tecnologia de Formação de Imagem Avançada

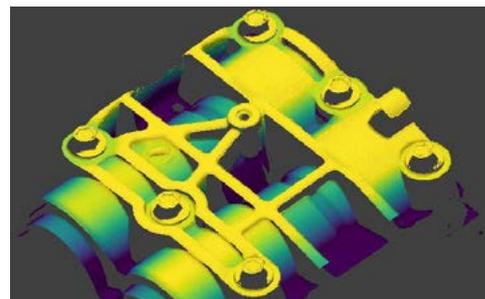
**HDR+** é uma tecnologia com patente pendente que oferece uma imagem uniforme e de alto contraste em uma única captura, para inspeções multiponto de peças com diferentes profundidades de campo e condições de iluminação.

**SurfaceFX™** usa algoritmos de iluminação e de software para remover ruído e aglomerações do fundo da superfície, isola recursos e defeitos que estão recuados ou em relevo nas peças. Ela destaca os defeitos da superfície, tais como lascas, rugas, perfurações, texto estampado e códigos para que outras ferramentas de visão possam realizar suas tarefas.



## Visão 3D de alto desempenho

O sistema óptico de laser azul sem manchas e patenteado permite que sistemas de visão 3D capturem imagens de qualidade superior do que os sensores de deslocamento a laser tradicionais em instalações de produção do mundo real.



# VISÃO COM TECNOLOGIA DEEP LEARNING

As soluções Cognex Deep Learning aprendem a identificar padrões e anomalias a partir de exemplos de imagem de referência, que automatizam e escalam aplicações de inspeção complexas que até agora ainda exigiam inspetores humanos.

## Linha In-Sight 2800

O sistema de visão In-Sight® 2800 combina a tecnologia deep learning com ferramentas tradicionais de visão baseadas em regras para resolver uma variedade de tarefas à prova de erros. Desde a simples detecção de presença/ausência até aplicações mais avançadas de categorização e classificação, este sistema de visão totalmente integrado oferece uma solução fácil de usar para automatizar inspeções.

CONJUNTO DE FERRAMENTAS



VDI EL

RESOLUÇÃO

Até 1,6 MP

CARACTERÍSTICAS



Monochrome/Color



Foco Automático



IP67



Veja as páginas 14–15 para especificações.

## Linha In-Sight D900

O sistema de visão In-Sight D900 utiliza ferramentas avançadas baseadas em deep learning para resolver tarefas desafiadoras de OCR, verificação de montagem e detecção de defeitos. O processamento ocorre no dispositivo, o que elimina a necessidade de um PC, simplificando a implementação da aplicação e trazendo o poder do deep learning para não programadores.



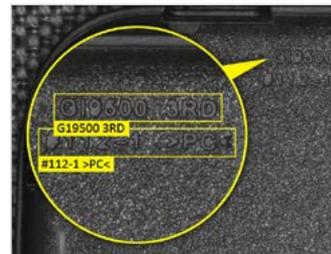
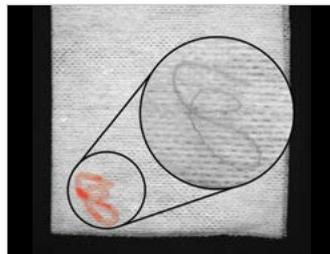
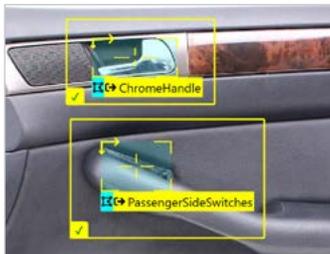
CONJUNTO DE FERRAMENTAS



RESOLUÇÃO

Até 5 MP

CARACTERÍSTICAS



Veja as páginas 14–15 para especificações.

## VisionPro Deep Learning

O VisionPro® Deep Learning é um software de análise de imagens baseado em Deep Learning que automatiza aplicações altamente variáveis tolerando a oscilação natural, enquanto diferencia com sucesso entre anomalias aceitáveis e inaceitáveis. Seu ambiente de programação gráfico de apontar e clicar facilita a configuração de trabalhos e permite que os usuários gerem resultados de inspeção rapidamente.

CONJUNTO DE FERRAMENTAS





# SISTEMAS DE VISÃO 2D

Os sistemas de visão 2D Cognex In-Sight são incomparáveis em sua capacidade de inspecionar, identificar e alinhar peças. Esses sistemas de visão independentes e de padrão industrial combinam uma biblioteca de ferramentas de visão avançadas com aquisição e processamento de imagens em alta velocidade. Uma grande variedade de modelos, incluindo captura de linha e sistemas de cor, que atendem à maioria das exigências de preço e performance.



## Linha In-Sight 7000

Combina iluminação e ótica modular integrada, a fim de otimizar a formação de imagem, com potentes ferramentas de visão e facilidade de uso em um espaço compacto, para inspeções rápidas e precisas em linhas de produção com restrições de espaço.



RESOLUÇÃO



CARACTERÍSTICAS



## Linha In-Sight 8000

Os sistemas de visão autônomos ultracompactos oferecem desempenho de ferramenta de visão líder da indústria no fator de forma micro de uma câmera de visão GigE típica.

RESOLUÇÃO



CARACTERÍSTICAS DISPONÍVEIS



## Linha In-Sight 9000

Os sistemas de visão, independentes e resistentes, de altíssima resolução, equipados com um conjunto completo de ferramentas de visão In-Sight, são uma solução para aplicações de localização, medição e inspeção de peças de alta precisão. As opções de aquisição de imagem por captura de linha e de área estão disponíveis para captura de imagens amplas de objetos estacionários ou com movimentos contínuos.

### RESOLUÇÃO

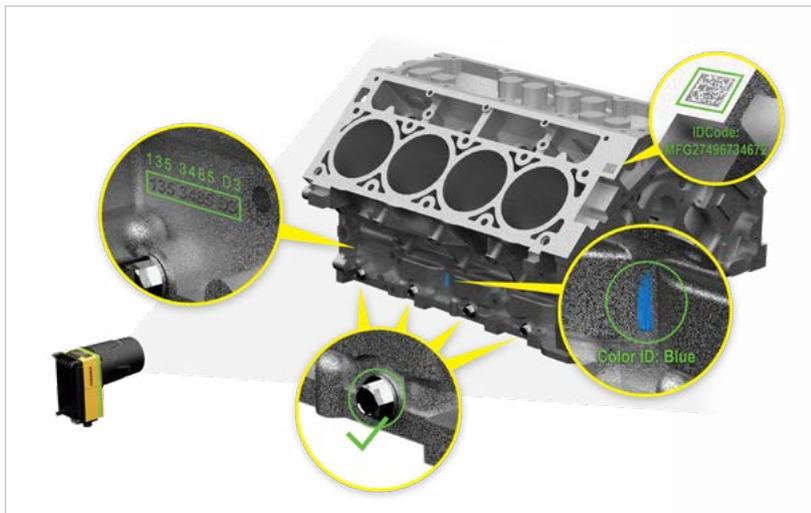
 Captura de área: Até 12 MP  
 Captura de linha: Até 32 MP

### CARACTERÍSTICAS

 IP67  
 armazenamento Adicional

### Captura de área In-Sight 9912

O sistema de visão autônomo de 12 MP, de altíssima resolução, captura e processa imagens grandemente detalhadas para localização, medição e inspeção de alta precisão de peças, em uma grande área, mesmo quando montado a longas distâncias.



### Captura de linha In-Sight 9902

Sistemas de visão independentes, ideais para inspeções detalhadas de objetos grandes, cilíndricos ou com movimentos contínuos. Os modos 1K e 2K oferecem imagens que podem ser usadas para detectar até as mais reduzidas características e defeitos.



# SENSORES DE VISÃO

Os sensores de visão executam aplicações simples de aprovação/reprovação que ajudam a garantir que os produtos e embalagens fabricados em uma linha de produção automatizada estejam livres de erros e cumpram rigorosamente os padrões de qualidade. Os sensores de visão Cognex proporcionam inspeções altamente confiáveis graças às poderosas ferramentas de visão, iluminação integrada, modularidade e ambiente de configuração fácil de usar.

## Linha In-Sight 2000

Ideal para aplicações de verificações de erros, esses sensores de visão estabelecem novos padrões de valor, facilidade de uso e flexibilidade, além da adaptação a praticamente qualquer ambiente de linha de produção.

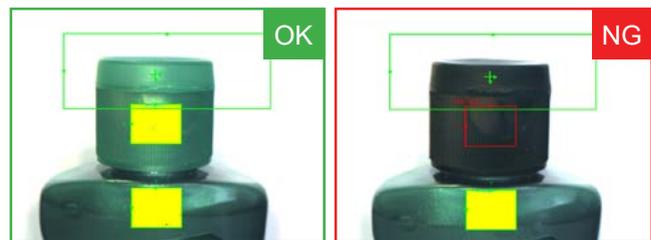
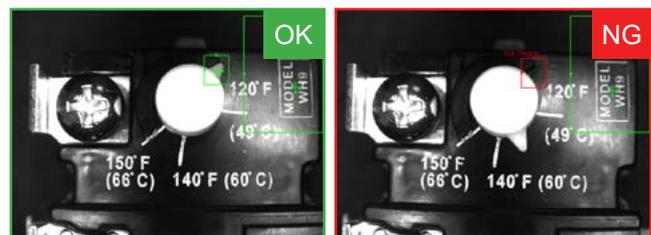
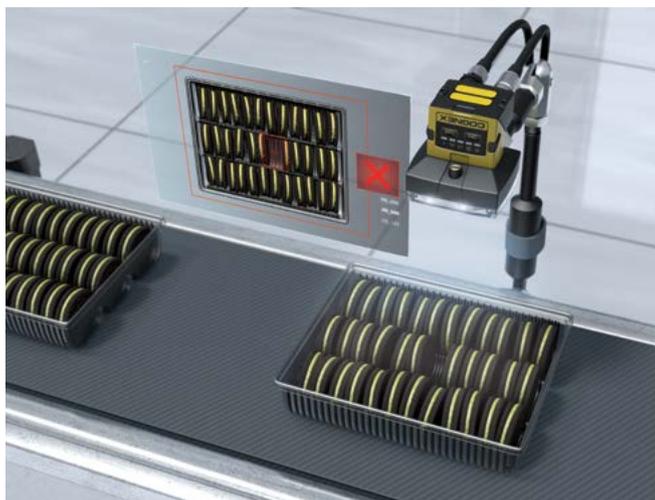
### In-Sight 2000 Mini

Toda a potência do sensor de visão In-Sight 2000 em uma forma ultracompacta permite que os usuários implantem sensores de visão em máquinas ou linhas de produção com espaço de montagem limitado.

#### RESOLUÇÃO

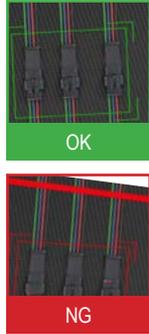
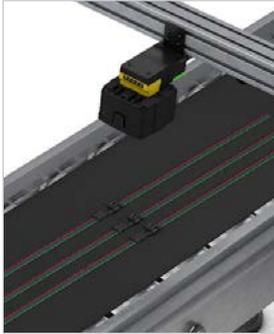
 Até 1,2 MP

#### CARACTERÍSTICAS



# APLICAÇÕES DE VISÃO 2D

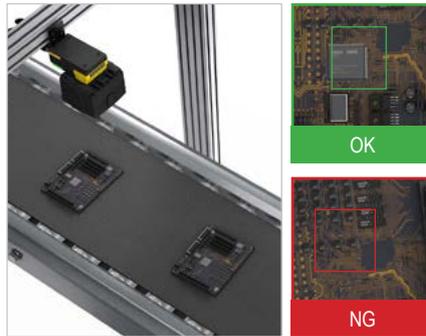
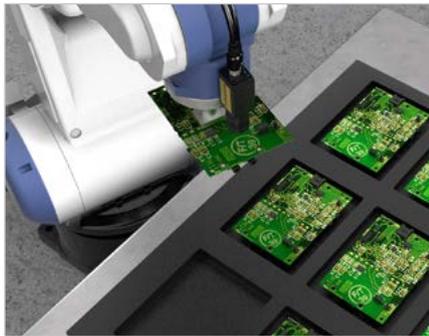
## Automotivo



## Alimentos & Bebidas



## Produtos Eletrônicos



## Indústria Farmacêutica



# DESIGN MODULAR PARA MÁXIMA FLEXIBILIDADE

Quando se trata de automação da fábrica, um tamanho raramente serve para todos. É por isso que muitos sistemas de visão In-Sight e sensores de visão são projetados com lentes, lentes e filtros modulares. Essas opções alteráveis em campo e configuráveis pelo usuário fornecem aos usuários flexibilidade para personalizar o sistema segundo sua aplicação específica, e fácil ajuste, conforme as necessidades mudem.



## As luzes LED

brancas, azuis, vermelhas e IV minimizam a necessidade de iluminação externa cara e aprimoram recursos ou texto específicos.



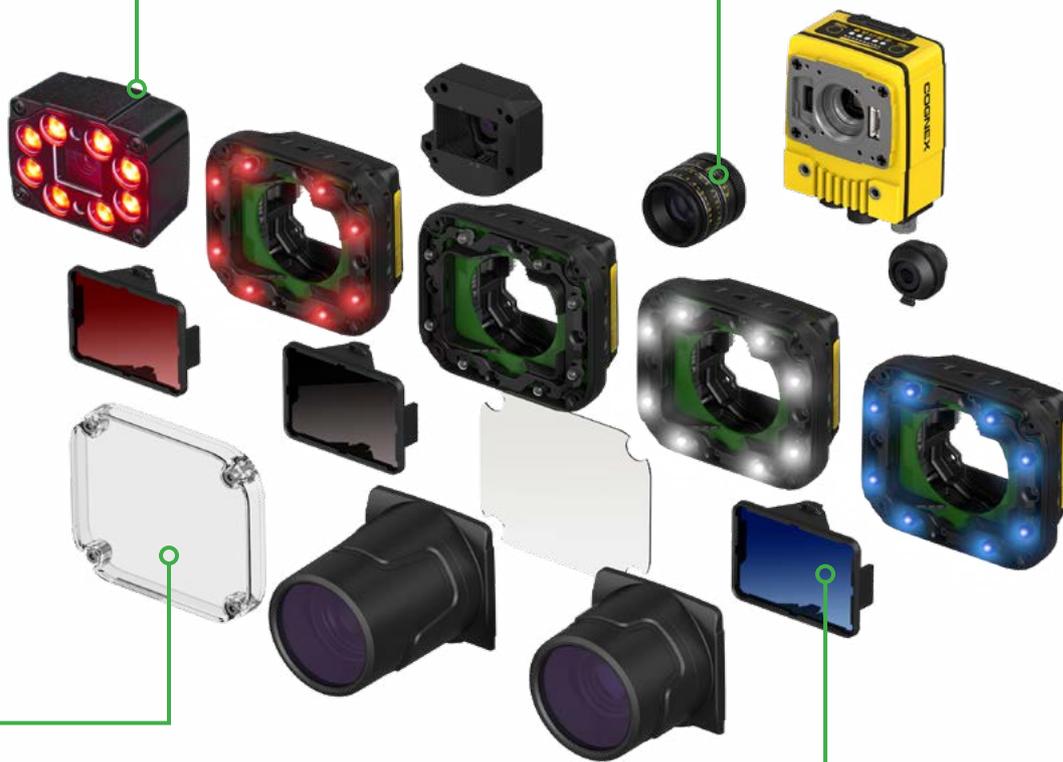
Imagem de cor original, luz ambiente



Imagem com câmera monocromática com luz azul



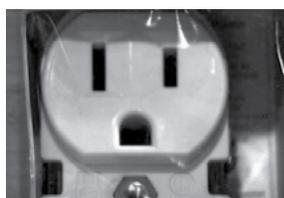
Lentes C-mount, S-mount e foco automático intercambiáveis em campo, para a melhor resolução de imagens com base na distância de trabalho.



Os **polarizadores** reduzem o brilho ou os pontos de enfoque e melhoram o contraste, para que objetos inteiros possam ser reconhecidos.



Nenhum filtro de brilho especular

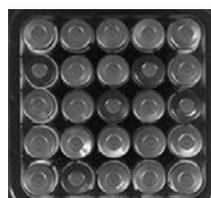


Com um polarizador linear

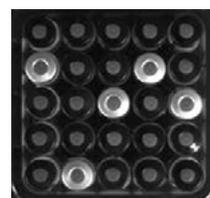
Os **filtros coloridos** criam contraste para clarear ou escurecer as características do objeto.



Imagem de cor original



Sem filtro



Filtro passa-faixa azul

# ESPECIFICAÇÕES DE VISÃO 2D

	Linha 2000	Linha 2800	Linha 7000	Linha 8000	Linha 9000	Linha D900
 Imagem						
<b>Tipos de Gerador de Imagem</b>	Captura de área Monocromática/ Colorida	Captura de Área Monocromática/ Colorida	Captura de área Monocromática/ Colorida	Captura de área Monocromática/ Colorida	Captura da área Monocromática/ Colorida Captura da linha Monocromática	Captura de área Monocromática/ Colorida
<b>Resolução</b>	Até 1,2 MP (1280 x 960)	Até 1,6 MP (1440 x 1080)	Até 5 MP (2448 x 2048)	Até 5 MP (2448 x 2048)	12MP (4096 x 3000), 32MP (2048 x até 16.384 linhas) por linha de captura	Até 5 MP (2592 x 1944)
<b>Velocidade de Aquisição (máx)</b>	75 fps	Até 45 Hz	Até 217 fps	Até 217 fps	Até 14 fps, 66 mil linhas por segundo, com relação às linhas de varredura	Até 51 fps
 Opções						
<b>Lentes</b>	S-Mount, Foco automático	S-Mount, Foco automático	C-Mount, S-Mount, Foco automático	C-mount	C-mount	C-Mount, S-Mount, Foco automático
<b>Iluminação</b>	Integrado	Integrado	Iluminação externa, integrado, através do conector de controle de luzes	N/D	Iluminação externa através do conector de controle de luzes (somente captura da área)	Iluminação externa e integrada através do conector de controle de luzes
 Rede						
<b>Velocidade</b>	Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps)					
<b>Protocolos gerais</b>	TCP/IP, UDP, FTP, Telnet, RS-232C	TCP/IP, FTP	TCP/IP, UDP, FTP, SFTP, Telnet, SMTP			TCP/IP, FTP
<b>Protocolos Industriais</b>	OPC UA, EtherNet/IP com AOP, PROFINET Classe B, iQSS, Modbus TCP, SLMP/SLMP Scanner, CC-Link IE Field Basic	PROFINET, EtherNet/IP, SLMP, OPC/UA	OPC UA, EtherNet/IP com AOP, PROFINET Classe B, iQSS, Modbus TCP, SLMP/SLMP Scanner, CC-Link IE Field Basic, IEEEE 1588 (CIP Sync)	OPC UA, EtherNet/IP com AOP, PROFINET Classe B, iQSS, Modbus TCP, SLMP/SLMP Scanner, CC-Link IE Field Basic	OPC UA, EtherNet/IP com AOP, PROFINET Classe B, iQSS, Modbus TCP, SLMP/SLMP Scanner, CC-Link IE Field Basic, IEEEE 1588 (CIP Sync)	Ethernet/IP com AOP, Profinet Classe A, Profinet Classe B
 E/S						
<b>Entrada do disparador</b>	1	1	1	1	1	1
<b>Entrada de uso geral</b>	1	1	1		1	1
<b>Saída de uso geral</b>	4	2	2	2	2	2
<b>Bidirecional</b>		2	2		2 (somente captura da área)	2
<b>Codificador</b>					2 (somente captura da área)	
<b>Expansão E/S</b>	CIO-1400		CIO-1400, CIO-Micro	CIO-Micro	CIO-1400, CIO-Micro	
<b>Serial</b>	RS-232C					

	Linha 2000	Linha 2800	Linha 7000	Linha 8000	Linha 9000	Linha D900
 Mecânica						
<b>Comprimento</b>	Em linha: 92 mm (3,61 in), Ângulo reto: 61 mm (2,42 pol)	Em linha: Até 110 mm (4,3 pol), Ângulo reto: Até 68 mm (2,7 pol)	90,1 mm (3,54 pol)	75,5 mm (2,97 pol)	121,0 mm (4,77 pol)	121,0 mm (4,77 pol)
<b>Largura</b>	60 mm (2,38 pol)	Até 69 mm (2,7 pol)	60,5 mm (2,38 pol)	35 mm (1,38 pol)	60,5 mm (2,38 pol)	60,5 mm (2,38 pol)
<b>Profundidade</b>	52 mm (2,05 pol)	Até 104 mm (4,1 pol)	Até 2 MP: 35,7 mm (141 pol.), 5 MP: 49,4 mm (1,94 pol)	32 mm (1,26 pol)	53,4 mm (2,10 pol)	53,4 mm (2,10 pol)
<b>Proteção</b>	IP65	IP67	IP67	IP40	IP67	IP67
 Ferramentas de Visão						
<b>Deep Learning</b>		✓				✓
<b>Correspondência de padrão</b>	✓	✓	✓ PatMax e PatMax RedLine disponíveis			
<b>Blob</b>	✓		✓	✓	✓	✓
<b>Borda</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Medição</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Leitura de Código 1D/2D</b>			✓ IDMax®, PowerGrid®, Hotbars®	✓ IDMax, PowerGrid, Hotbars	✓ IDMax, PowerGrid, Hotbars	✓ IDMax
<b>OCR</b>	✓		✓	✓	✓	✓
<b>Detecção de Falhas</b>			✓	✓	✓	✓
<b>Verificação da Cor</b>	✓		✓	✓	✓	✓
<b>Identificação da Cor</b>			✓	✓	✓	✓
<b>Histograma</b>			✓	✓	✓	✓
<b>Brilho</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Contagem de Pixels</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Contraste</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Filtros de Imagem</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓



# SISTEMAS DE VISÃO 3D

Seja executando uma única medição de perfil ou lendo uma superfície inteira em 3D, a Cognex possui as mais poderosas e robustas ferramentas de visão 3D. Fabricantes de todos os setores confiam na tecnologia Cognex para fornecer medições de características de superfície de alta precisão que vão além das capacidades da tecnologia de visão 2D.

## Linha In-Sight 3D-L4000

Um sistema de visão exclusivo combinando a tecnologia de deslocamento a laser 3D com uma câmera inteligente de alto desempenho, permitindo que os engenheiros da fábrica solucionem de forma rápida, precisa e econômica uma ampla variedade de inspeções graças a uma suite abrangente de ferramentas de visão 3D reais, configuração fácil e óptica de laser azul sem manchas.



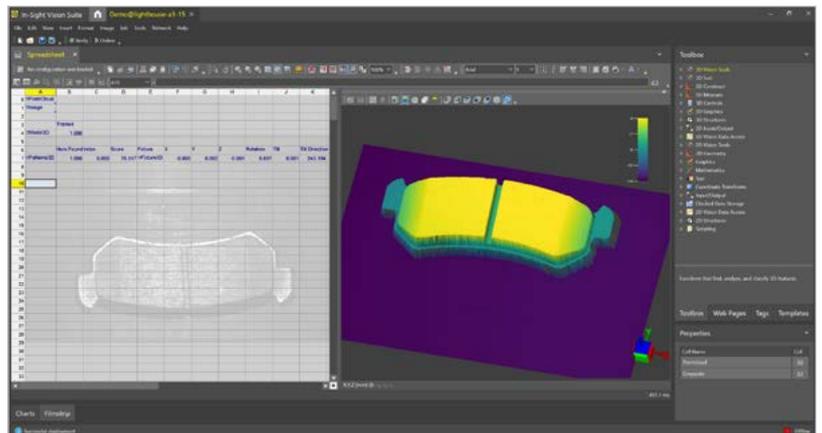
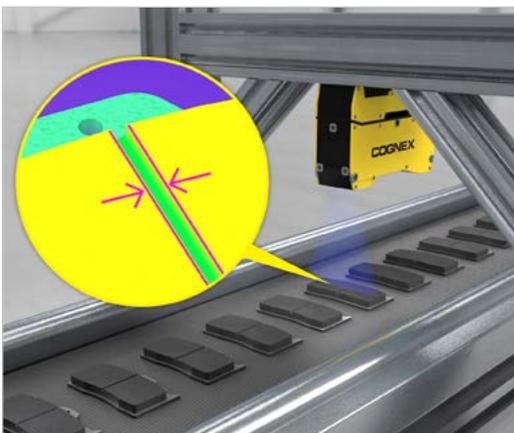
### RESOLUÇÃO 3D

 **2000 pontos**

### CARACTERÍSTICAS

À Prova de ESD  
Calibrado de Fábrica  
IP65



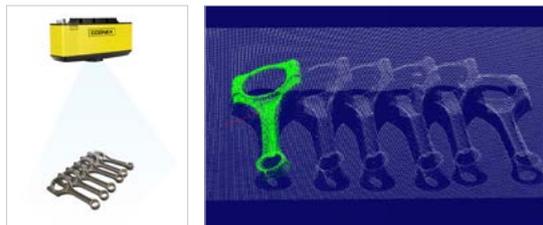
## Linha 3D-A5000

A câmera 3D para captura de área de última geração captura imagens de nuvem de pontos 3D de alta resolução, em uma fração do tempo dos métodos atuais. Usando uma tecnologia de imagem 3D exclusiva, soluciona a complexa verificação de montagem, metrologia em linha e aplicações de orientação robótica.

### RESOLUÇÃO 3D

 **1,5 milhões de pontos**

### CARACTERÍSTICAS



## 3D-L4000 com VisionPro

O poderoso sensor de deslocamento a laser com ambiente de desenvolvimento baseado em PC realiza inspeções 3D rápidas e precisas, medições e leitura de caracteres OCR. Equipado com a ferramenta de visão 3D líder do setor, fornece resultados em unidades reais.

### RESOLUÇÃO 3D

 **960–1920 pontos**

### CARACTERÍSTICAS



## Linha DS800

Combinando triangulação a laser com formação de imagens avançada, este sensor de deslocamento fácil de usar gera renderizações 3D altamente detalhadas de peças sob inspeção. A tecnologia exclusiva de calibração em campo corrige automaticamente os erros para oferecer precisão em nível de micron.

### RESOLUÇÃO 3D

 **1920 pontos**

### CARACTERÍSTICAS



## DSMax

Sensor de deslocamento a laser rápido e de alta definição para inspeções 3D precisas de peças pequenas e detalhadas. A solução ideal para componentes eletrônicos, que podem ter características altamente refletoras ou escuras.

### RESOLUÇÃO 3D

 **2000 pontos**

### CARACTERÍSTICAS



# ESPECIFICAÇÕES DOS SISTEMAS DE VISÃO 3D

## Linha In-Sight 3D-L4000 e 3D-L4000 com VisionPro

	IS3D-L4050	IS3D-L4100	IS3D-L4300
Tecnologia 3D	Sensor de Deslocamento		
Distância de Segurança (DS)	92,00 mm (3,6 pol)	130,00 mm (5,1 pol)	180,00 mm (7,1 pol)
Intervalo de Medição (IM)	106,00 mm (4,2 pol)	235,00 mm (9,3 pol)	745,00 mm (29,3 pol)
Próximo ao FOV	55,00 mm (2,2 pol)	75,00 mm (3,0 pol)	95,00 mm (3,7 pol)
Longe do FOV	90,00 mm (3,5 pol)	180,00 mm (7,1 pol)	460,00 mm (18,1 pol)
Resolução XY	30,2–49,5 µm	41,7–99,0 µm	54,2–260,4 µm
Resolução Z	2,5–6,9 µm	4,4–25,9 µm	6,9–147,5 µm
Taxa de Aquisição	Até 4 kHz		
Proteção	IP65		
Software	In-Sight 3D-L4000: In-Sight Vision Suite; 3D-L4000 com VisionPro: VisionPro & Cognex Designer™		

## Linha 3D-A5000

	3D-A5120	3D-A5060	3D-A5030	3D-A5005
Tecnologia 3D	Captura de área 3D LightBurst Technology™			
Distância de Segurança (DS)	1000,0 mm (39,4 pol)	1400,0 mm (55,1 pol)	1465,0 mm (57,7 pol)	299,3 mm (11,8 pol)
Intervalo de Medição (IM)	1000,0 mm (39,4 pol)	400,0 mm (15,7 pol)	80,0 mm (3,1 pol)	12,0 mm (0,5 pol)
Próximo ao FOV	900 x 675 mm (35,4 x 26,6 pol.)	520 x 390 mm (20,1 x 15,4 pol.)	280 x 210 mm (11,0 x 8,3 pol.)	60 x 44 mm (2,4 x 1,7 pol.)
Longe do FOV	1760 x 1320 mm (69,3 x 52 pol.)	645 x 490 mm (25,4 x 19,3 pol.)	285 x 216 mm (11,2 x 8,5 pol.)	65 x 46 mm (2,6 x 1,8 pol.)
Resolução XY	626–1223 µm	361 a 454 µm	195 a 200 µm	42 a 44 µm
Resolução Z	414–1656 µm	338–690 µm	178–213 µm	7–8 µm
Tempo de Aquisição	200 msec			
Proteção	IP65			
Software	VisionPro e Cognex Designer			

## DS800

	DS810	DS820
Tecnologia 3D	Sensor de deslocamento a laser	
Distância de Segurança (DS)	25 mm (1 pol)	63 mm (2,5 pol)
Intervalo de Medição (IM)	5 mm (0,2 pol)	16 mm (0,6 pol)
Próximo ao FOV	10,5 mm (0,4 pol)	22 mm (0,9 pol)
Longe do FOV	11,5 mm (0,5 pol)	28 mm (1,1 pol)
Resolução XY	5,8–6,8 µm	11,5–14,5 µm
Resolução Z	0,37–0,45 µm	1,1 – 1,6 µm
Taxa de Aquisição	Até 10 kHz	
Proteção	IP65	
Software	VisionPro e Cognex Designer	

## DSMax

	DSMax32T
Tecnologia 3D	Sensor de deslocamento a laser
Distância de Segurança (DS)	51,4–62,3 mm (2,0–2,5 pol.)
Intervalo de Medição (IM)	10,9 mm (0,4 pol)
Próximo ao FOV	30 mm (1,2 pol)
Longe do FOV	31,5 mm (1,2 pol)
Resolução XY	14,6–15,4 µm
Resolução Z	2,5–2,8 µm
Taxa de Aquisição	Até 18 KHz
Proteção	IP67
Software	VisionPro e Cognex Designer

# SOFTWARE DE VISÃO

O software de visão da Cognex fornece potência e flexibilidade para trazer solução às suas aplicações de visão mais desafiadoras em seus próprios termos. Disponível em vários formatos, escolha entre interfaces de usuário programáticas ou gráficas para atender às suas necessidades de desenvolvimento e obter acesso às bibliotecas de ferramentas de visão mais robustas do setor.

## In-Sight Vision Suite

Todos os produtos In-Sight, desde os sensores de visão aos sistemas de visão, são configurados com o software avançado e intuitivo In-Sight Vision Suite. A interface de fácil utilização o orienta, passo a passo, pelo processo de configuração e proporciona a potência e flexibilidade da planilha de visão para as aplicações mais complexas. O In-Sight Vision Suite também oferece a maior variedade de protocolos de comunicação internos que fazem interface diretamente com qualquer CLP, robô ou IHM na rede da fábrica.

## EasyBuilder

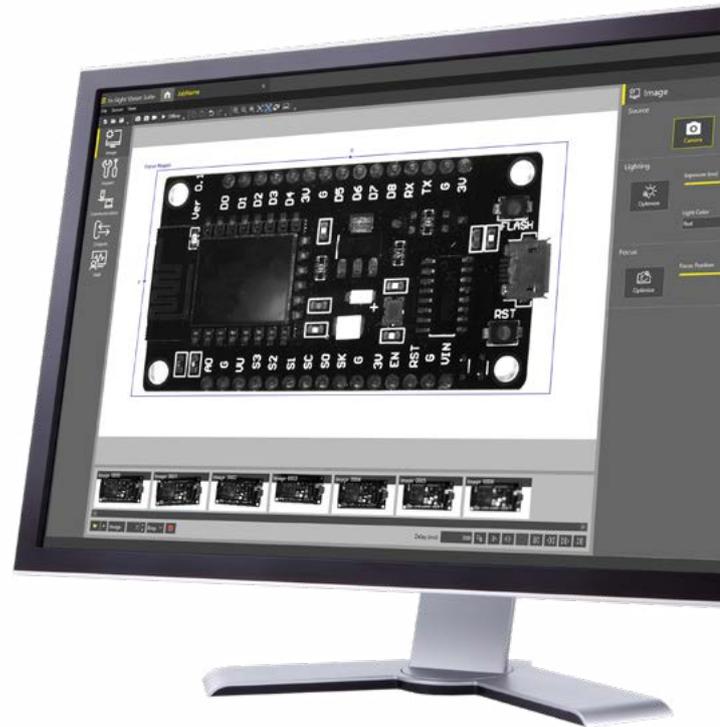
Com treinamento de apontar e clicar, o ambiente de desenvolvimento intuitivo EasyBuilder orienta os usuários durante a configuração, permitindo que operadores novos e experientes configurem aplicações de visão de maneira rápida e fácil.

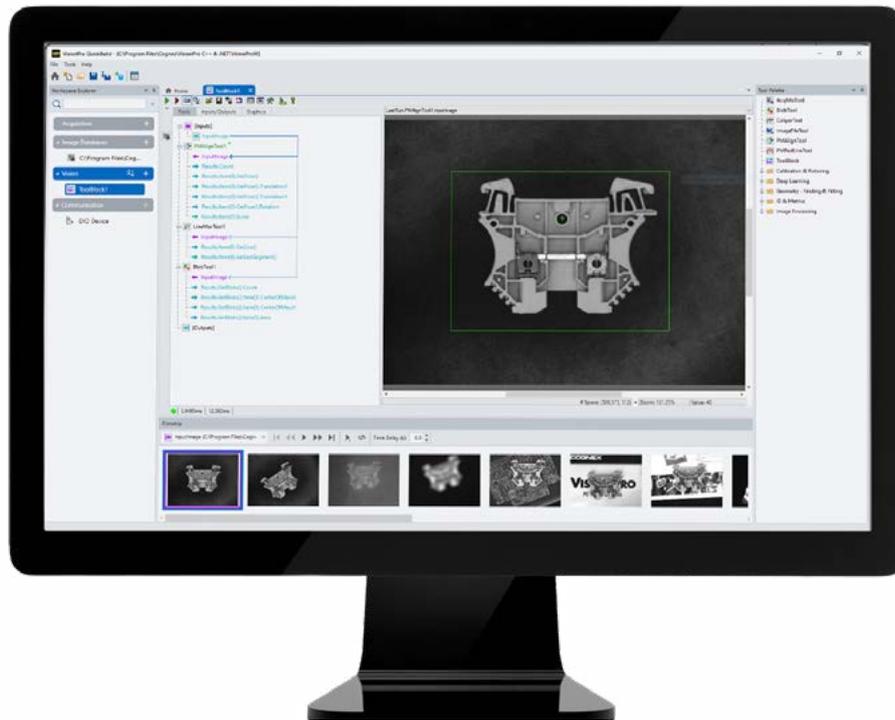
## Planilha

O acesso à planilha oferece flexibilidade máxima para desenvolvimento das aplicações sem programação.

## IHM fácil de implementar

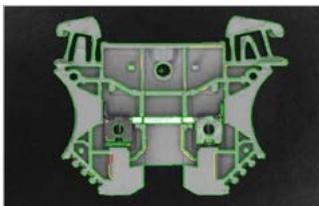
Os sensores e sistemas Cognex In-Sight oferecem várias opções de visualização de tempo de execução — disponível como um painel de toque LCD pronto para implantar e como um aplicativo para PC, bem como um Web HMI independente de plataforma que roda em qualquer navegador de internet. Ambas as escolhas permitem que os usuários visualizem imagens e resultados de inspeção e modifiquem os parâmetros de configuração.



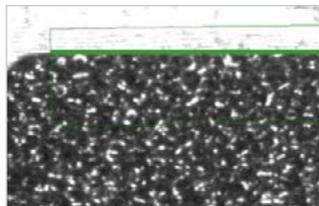


## VisionPro

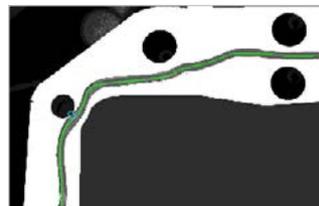
Um ambiente de desenvolvimento potente baseado em PC para enfrentar qualquer desafio de visão. O VisionPro permite o rápido desenvolvimento de software de visão sofisticado por meio de sua extensa prototipagem de ferramentas que permite definir visualmente e ajustar sua aplicação, usando a visão tradicional baseada em regras ou ferramentas inteligentes habilitadas para Deep Learning. A interface de programação perfeitamente integrada do VisionPro permite a implantação de aplicativos altamente personalizáveis—não importa a câmera ou o frame grabber—proporcionando a flexibilidade de selecionar o dispositivo exato necessário para sua aplicação de visão.



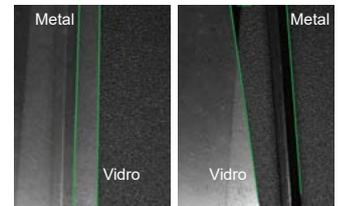
Localização de objeto  
**PatMax**



Deteção de linha  
**lineLineMax™**



**BeadInspect™**  
Inspeção de camadas  
de selante



Deteção de linha  
inteligente  
**SmartLine™**

## Acessórios de Visão

Uma ampla variedade de câmeras industriais, frame grabbers e placas de comunicação de E/S de fábrica para flexibilidade do sistema.



# CONSTRUA SUA VISÃO

## SISTEMAS DE VISÃO 2D

Os sistemas de visão da Cognex são incomparáveis em sua capacidade de inspecionar, identificar e orientar peças. Eles são fáceis de implantar e fornecem desempenho confiável e repetível para tarefas comuns a complexas.

<https://www.cognex.com/pt-br/products/machine-vision>



## SISTEMAS DE VISÃO 3D

Os perfiladores a laser da Cognex e os sistemas de visão 3D de captura de área oferecem facilidade de uso, potência e flexibilidade para obter resultados de medição confiáveis e precisos para as aplicações 3D mais desafiadoras.

<https://www.cognex.com/pt-br/products/machine-vision/3d-laser-profilers>



## SOFTWARE DE VISÃO

Os softwares de visão Cognex proporcionam tecnologias de visão líderes da indústria, que vão desde os sistemas de visão tradicionais até a análise de imagens baseada em tecnologia deep learning, satisfazendo assim qualquer necessidade de desenvolvimento.

<https://www.cognex.com/pt-br/products/machine-vision/vision-software>



## LEITORES DE CÓDIGO DE BARRAS

Os leitores de código de barras e os terminais móveis industriais com algoritmos patenteados da Cognex fornecem as mais altas taxas de leitura para os códigos 1D, 2D e DPM, independentemente da simbologia, tamanho, qualidade, método de impressão ou superfície do código de barras.

<https://www.cognex.com/pt-br/products/barcode-readers>



# COGNEX

Empresas em todo o mundo confiam na visão e leitura de código de barras da Cognex para otimizar a qualidade do produto, reduzir custos e controlar a rastreabilidade.

Escritórios Corporativos One Vision Drive Natick, MA 01760 EUA

### Escritórios de Vendas Regionais

#### Américas

América do Norte +1 844-999-2469  
Brasil +55 11 4210 3919  
México +800 733 4116

#### Europa

Áustria +49 721 958 8052  
Bélgica +32 289 370 75  
França +33 1 7654 9318  
Alemanha +49 721 958 8052

Hungria +36 800 80291  
Irlanda +44 121 29 65 163  
Itália +39 02 3057 8196  
Países Baixos +31 207 941 398  
Polônia +48 717 121 086  
Espanha +34 93 299 28 14  
Suécia +46 21 14 55 88  
Suíça +41 445 788 877  
Turquia +90 216 900 1696  
Reino Unido +44 121 29 65 163

#### Ásia

China +86 21 6208 1133  
Índia +9120 4014 7840  
Japão +81 3 5977 5400  
Coreia +82 2 539 9047  
Malásia +6019 916 5532  
Singapura +65 632 55 700  
Taiwan +886 3 578 0060  
Tailândia +66 88 7978924  
Vietnã +84 2444 583358

[www.cognex.com/pt-br](http://www.cognex.com/pt-br)

© Copyright 2022, Cognex Corporation. Todas as informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Cognex, PatMax, RedLine, PatMax, In-Sight, VisionPro, EasyBuilder, IDMax, 2DMax, PowerGrid, e Hotbars são marcas registradas da Cognex Corporation. Build Your Vision, ViDi, 1DMax, e SurfaceFX são marcas comerciais da Cognex Corporation. Todas as outras marcas comerciais são de propriedade de seus respectivos proprietários. Impresso nos E.U.A. Lit. N° VG9001-04-2022-EN