



# VISÃO ARTIFICIAL

SISTEMAS DE

• SENSORES

• DEEP LEARNING • SOFTWARE PARA VISÃO

# O LÍDER MUNDIAL

EM VISÃO ARTIFICIAL E LEITURA DE CÓDIGO DE BARRAS INDUSTRIAL

**Cognex®, o fornecedor líder de soluções de visão de máquina e leitura de código de barras industrial.**

Com mais de 2,3 milhões de sistemas instalados em fábricas em todo o mundo e mais de 39 anos de experiência, a Cognex se concentra na leitura de código de barras baseada em imagem e na tecnologia de visão de máquina industrial. Os produtos Cognex são usados pelos principais fabricantes, fornecedores e fabricantes de máquinas para garantir que os produtos que fabricam atendam aos rigorosos requisitos de qualidade de cada setor.

As soluções da Cognex ajudam os clientes a melhorar a qualidade e o desempenho da fabricação, eliminando defeitos, verificando a montagem e rastreando informações em todas as etapas do processo de produção. Automação mais inteligente usando sistemas de visão de máquina e leitura de código de barras da Cognex significa menos erros de produção, o que equivale a custos de fabricação mais baixos e maior satisfação do cliente. Com a mais ampla oferta de soluções e a maior rede de especialistas em visão de máquina do mundo, a Cognex é a melhor escolha para ajudá-lo a **construir sua visão**.

(Construa Sua Visão™).

**\$ 726**

**MAIS DE 39**

ANOS NO NEGÓCIO

**MILHÕES**

**+ SD 500**

RENDA EM 2019

PARCEIROS DO CANAL

ESCRITÓRIOS EM

**MAIS DE 20 PAÍSES**

EM TODO O MUNDO

**+ DE 2.300.000**

**DE SISTEMAS ENVIADOS**





## OTIMIZE A QUALIDADE, MINIMIZE O DESPERDÍCIO E MAXIMIZAR O DESEMPENHO

Dezenas de milhares de aplicações no mundo inspecionam bilhões de produtos diariamente, muitos produtos não poderiam ser fabricados sem tecnologias de visão de máquina. Seja verificando o nível de enchimento de garrafas de refrigerante sendo transportadas em uma esteira transportadora, lendo códigos manchados de óleo em peças automotivas ou posicionando telas sensíveis ao toque em smartphones com precisão de nível de micron, a tecnologia de visão de máquina executa tarefas de alta precisão na produção de alta velocidade linhas.

A linha completa de sensores de visão e sistemas de visão 2D e 3D da Cognex usam tecnologia de visão de máquina para realizar inspeções, mas são projetadas para tarefas diferentes.



sensores de visão



visão 2D



visão 3D

	sensores de visão	visão 2D	visão 3D
Presença/Ausência	☑	☑	☑
Detecção de falhas	☑	☑	☑
Verificação de montagem	☑	☑	☑
Calibração/Medição	☑	☑	☑
inspeção cosmética		☑	☑
Guia/Alinhamento		☑	☑
OCR/OCV	☑	☑	☑
leitura de código		☑	

# TECNOLOGIA DE VISÃO

## LÍDER DA INDÚSTRIA

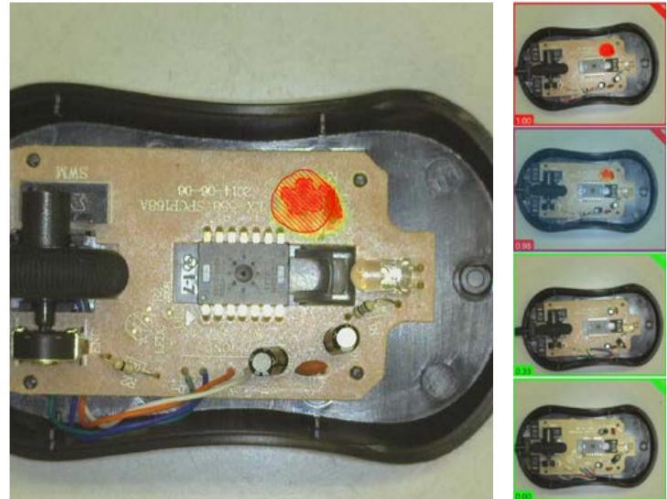


### aprendizado profundo

A tecnologia de aprendizado profundo usa redes neurais que imitam a inteligência

para distinguir anomalias, localizar partes distorcidas e ler caracteres complexos, enquanto tolera variações naturais em padrões complexos.

O aprendizado profundo complementa as abordagens tradicionais de visão de máquina, que lutam para apreciar a variabilidade e o desvio entre peças visualmente semelhantes. Na automação industrial, o aprendizado profundo da Cognex agora pode realizar localização de peças, inspeção, classificação e reconhecimento de caracteres com base em critérios com mais eficiência do que humanos ou soluções tradicionais de visão de máquina.



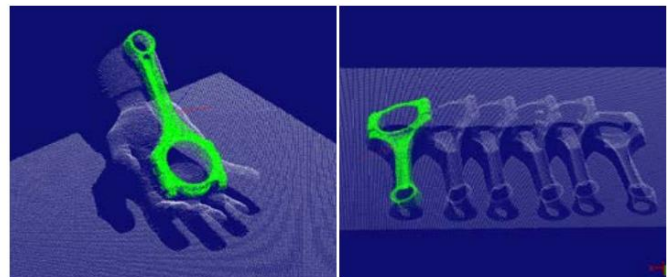
### Localização de objetos

líder do setor

**PatMax RedLine®** é uma ferramenta precisa e altamente repetível que localiza padrões preparados independentemente do tamanho, rotação ou localização da peça alvo. É ideal para indústrias e aplicações que exigem amplos campos de visão, alta precisão, grande angular e tolerâncias de escala e vários alvos.



**PatMax® 3D** é uma ferramenta de visão 3D precisa que localiza padrões preparados com base em sua geometria 3D sob 6 graus de liberdade (X, Y, Z, Rx, Ry, Rz). Encontra objetos 3D em imagens de nuvem de pontos 3D e é ideal para localizar e identificar objetos inclinados, empilhados ou não localizados adequadamente com um elemento.

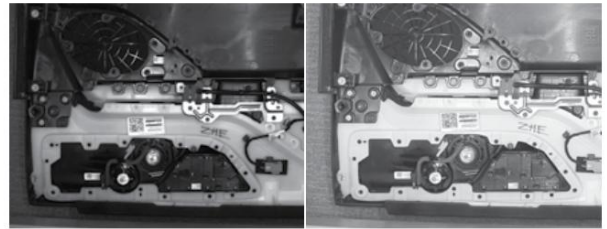




## Tecnologia de imagem avançada

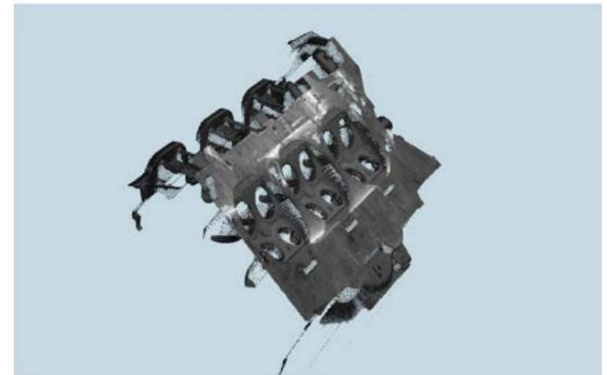
**HDR+** é uma tecnologia com patente pendente que oferece imagens consistentes e de alto contraste em uma única aquisição para inspeções multiponto de peças com diferentes profundidades de campo e condições de iluminação.

**O SurfaceFX™** usa algoritmos de iluminação e software para remover ruídos e confusão do fundo da superfície e separar recursos e defeitos que são gravados em relevo ou gravados nas peças. Realce defeitos de superfície, como lascas, rugas, furos, códigos e texto estampado para que outras ferramentas de visão possam fazer seu trabalho.



## Visão 3D de alto desempenho

A tecnologia 3D LightBurst com patente pendente adquire imagens 3D de alta resolução com velocidade sem precedentes. Ele oferece imagens 3D com um campo de visão completo em apenas 200 milésimos de segundo, permitindo maior rendimento e tempos de ciclo mais curtos para aplicativos on-line de tempo crítico.

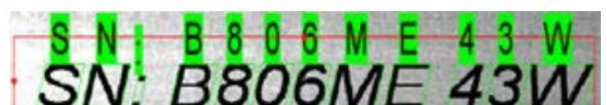


## leitura de código

**2DMax® com PowerGrid®** é um algoritmo e tecnologia inovadores projetados para ler códigos 2D que possuem um localizador de código significativo, padrão de sincronização ou danos na zona silenciosa ou remoção completa.

**1DMax™ com Hotbars®** é um algoritmo e tecnologia otimizado para leitura omnidirecional de códigos de barras 1D, decodificando até 10 vezes mais rápido que um leitor de código de barras convencional.

**OCRMax™**, uma ferramenta de verificação Reconhecimento óptico de caracteres (OCR e OCV), quebrou recordes da indústria para facilidade de uso e velocidades de leitura em imagens complexas. É um algoritmo poderoso que evita erros de leitura, lida com variações de processo e fornece fácil manuseio de fontes.



# APRENDIZAGEM PROFUNDA

As soluções de aprendizado profundo da Cognex aprendem a detectar padrões e anomalias a partir de exemplos de imagens de referência, automatizando e ajustando aplicativos complexos que anteriormente exigiam inspeção humana.

Sistema de visão In-Sight D900 com In-Sight ViDi

Os aplicativos de aprendizado profundo In-Sight® ViDi™ são implementados na câmera inteligente In-Sight D900 sem a necessidade de um PC, tornando a tecnologia de aprendizado profundo de fácil acesso para não programadores. Ele usa o software In-Sight familiar e fácil de usar, que simplifica o desenvolvimento de aplicativos e a integração industrial.

## CARACTERÍSTICAS DA RESOLUÇÃO



Até  
**5MP** IP67



Armazenar  
adicional



iluminação  
integrada



auto-  
foco

Consulte as páginas 14 e 15  
para especificações.



Aprendizado Profundo VisionPro

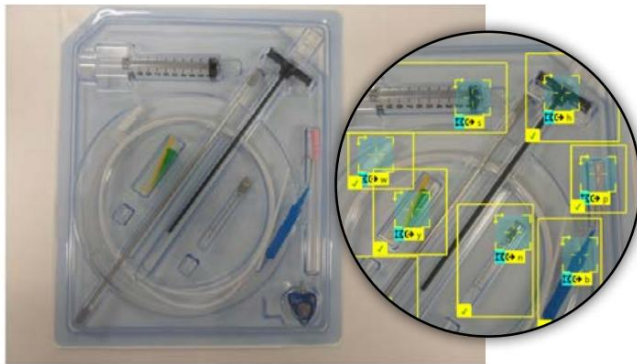
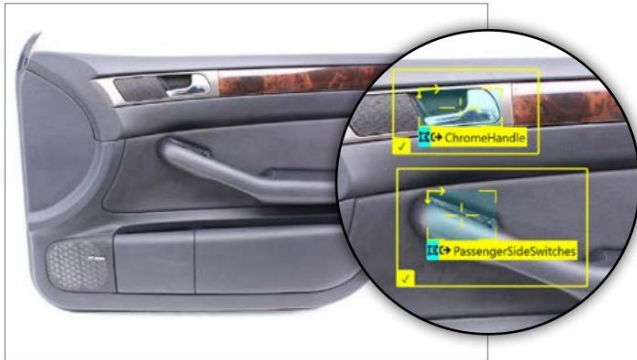
O melhor software de análise de imagem de aprendizado profundo da categoria para aplicativos de inspeção complexos semelhantes à inspeção do olho humano. O aprendizado profundo resolve aplicativos complexos que são muito difíceis para visão de máquina tradicional ou muito inconsistentes e demorados para inspeção manual. Isso inclui verificação de montagem, detecção e classificação de defeitos e OCR.

6 Visite [www.cognex.com/deep-learning](http://www.cognex.com/deep-learning)

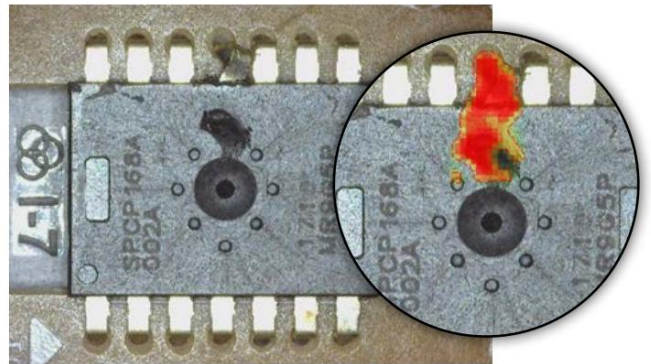
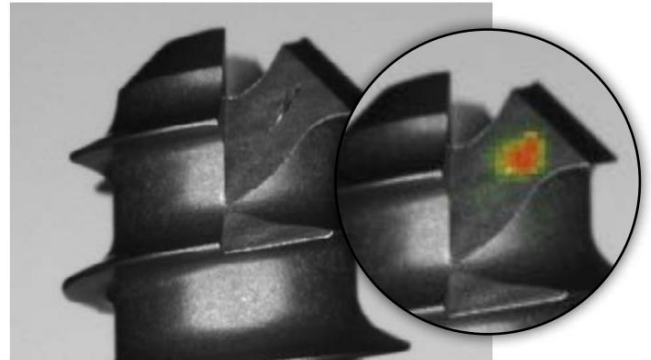
# FERRAMENTAS DE APRENDIZAGEM PROFUNDA

As ferramentas de aprendizado profundo da Cognex resolvem aplicativos de fabricação complexos que são muito difíceis ou demorados para sistemas de visão de máquina baseados em regras e muito rápidos para resultados confiáveis e consistentes com inspeção visual humana.

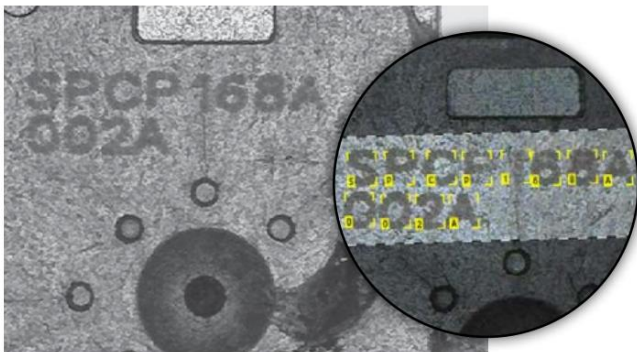
## Localização do recurso e verificação de montagem



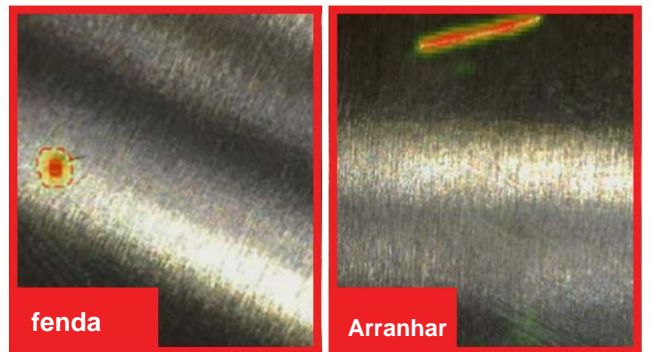
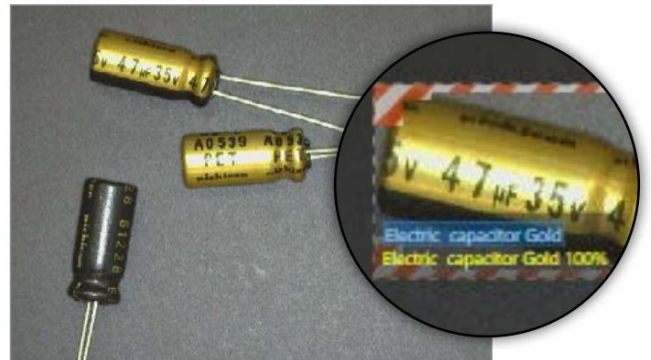
## Detecção de falhas



## OCR complexo



## Classificação





# SISTEMAS DE VISÃO 2D

Os sistemas de visão 2D In-Sight® são incomparáveis em sua capacidade de inspecionar, identificar e alinhar peças. Esses sistemas de visão de nível industrial independentes combinam uma biblioteca de ferramentas de visão avançadas com aquisição e processamento de imagens de alta velocidade. Uma ampla variedade de modelos, incluindo sistemas de digitalização em cores e linhas, atende a todos os requisitos de preço e desempenho.



## Série In-Sight 7000

Ele combina iluminação e ótica modulares integradas para imagens ideais com ferramentas de visão poderosas e facilidade de uso em um tamanho compacto para inspeções rápidas e precisas em linhas de produção mais apertadas.



### CARACTERÍSTICAS DA RESOLUÇÃO



## Série In-Sight 8000

Sistemas de visão autônomos e ultracompactos oferecem desempenho de ferramenta de visão líder do setor indústria, uma micro câmera de visão GigE tradicional.

### RESOLUCIÓN



### RECURSOS DISPONÍVEIS








## Série In-Sight 9000

Sistemas de visão robustos, autônomos e de resolução ultra-alta, equipados com um conjunto completo de ferramentas de visão In-Sight, resolvem aplicações de localização, medição e inspeção de peças de alta precisão. As opções de imagens de varredura de linha e varredura de superfície estão disponíveis para capturar imagens de grandes objetos estacionários ou em constante movimento.

### RESOLUCIÓN

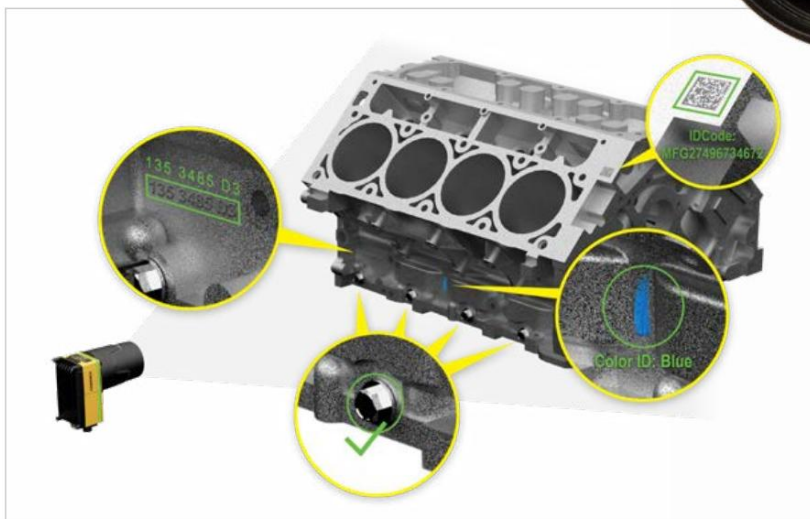
 **Digitalização de superfície: até 12 MP**  
**Varredura linear: Até 32 MP**

### CARACTERÍSTICAS

 IP67  
 Armazenar adicional

### Varredura de Área In-Sight 9912

O sistema de visão autônomo de ultra-alta resolução de 12 MP adquire e processa imagens excepcionalmente detalhadas para localização, medição e inspeção de peças de alta precisão em uma grande área, mesmo se localizada em distâncias maiores.



### Varredura Linear In-Sight 9902

Os sistemas de visão independentes são ideais para inspeções detalhadas de objetos grandes, cilíndricos ou em movimento constante. Os modelos 1K e 2K oferecem imagens de alta resolução que podem ser usadas para detectar até os menores recursos e defeitos.



# SENSORES DE VISÃO

Os sensores de visão realizam aplicações simples de aprovação/reprovação que ajudam a garantir que os produtos e embalagens produzidos em uma linha de produção automatizada estejam livres de erros e atendam a rigorosos padrões de qualidade. Os sensores de visão da Cognex fornecem inspeções altamente confiáveis graças às suas poderosas ferramentas de visão, iluminação integrada, modularidade e ambiente de configuração fácil de usar.

## Série In-Sight 2000

Ideais para resolver aplicações de detecção de erros, esses sensores de visão fornecem novos padrões de valor, facilidade de uso e flexibilidade e podem ser adaptados a praticamente qualquer ambiente de linha de produção.

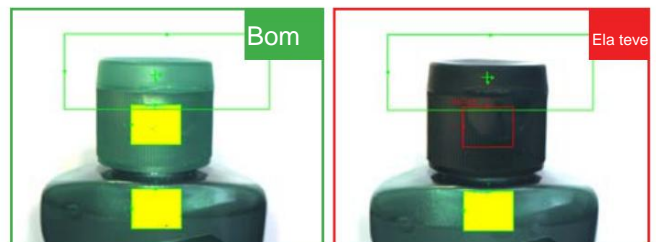
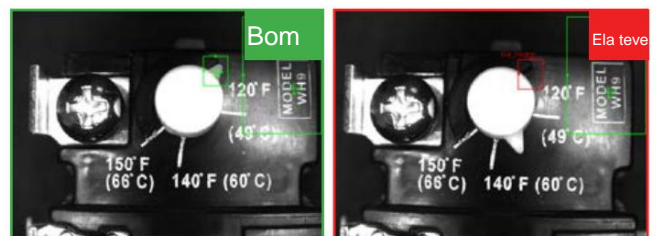
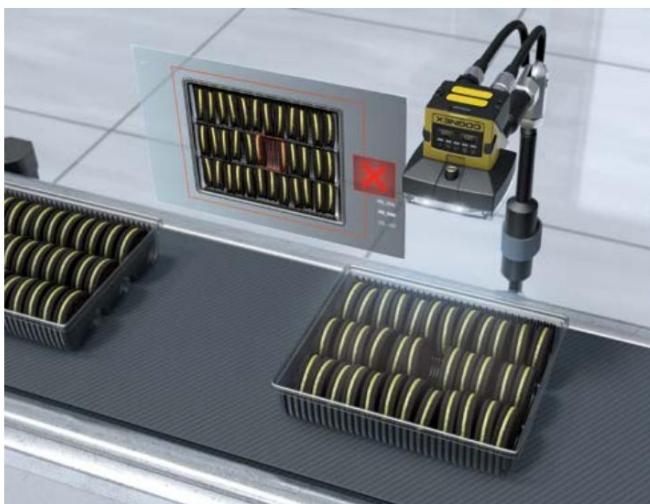
## In-Sight 2000 Mini

Todo o poder do sensor de visão In-Sight 2000 em um tamanho ultracompacto permite que os usuários implantem os sensores de visão em máquinas ou linhas de produção com espaço de montagem limitado.

### RESOLUÇÃO

 Até 1,2 MP

### CARACTERÍSTICAS

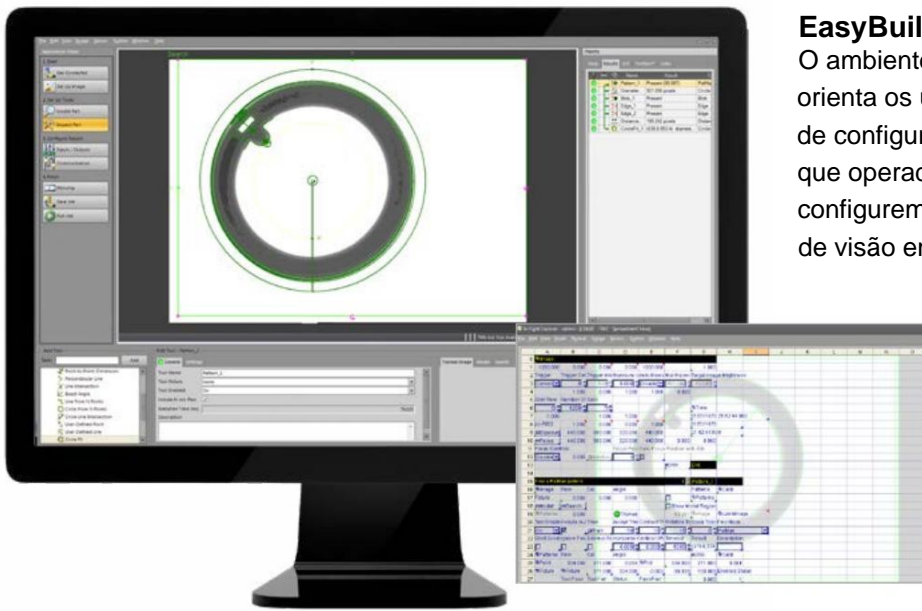


# SOFTWARE À VISTA

## PARA VISÃO 2D

### Explorador à vista

Todos os produtos In-Sight 2D, de sensores de visão a sistemas de visão, são configurados com o poderoso e intuitivo software In-Sight Explorer. Essa interface fácil de usar orienta você passo a passo pelo processo de configuração e traz o poder e a flexibilidade da planilha de visão para aplicativos mais complexos. O In-Sight Explorer também oferece a mais ampla gama de protocolos de comunicação integrados, conectando-se diretamente a qualquer PLC, robô ou IHM na rede da fábrica.



### EasyBuilder

O ambiente de configuração EasyBuilder® orienta os usuários por meio de um processo de configuração passo a passo que permite que operadores novos e experientes configurem de forma rápida e fácil aplicativos de visão em sistemas e sensores de visão.

### Planilha

Acessar a planilha oferece máxima flexibilidade no desenvolvimento de aplicativos sem programação.

### IHM fácil de implementar

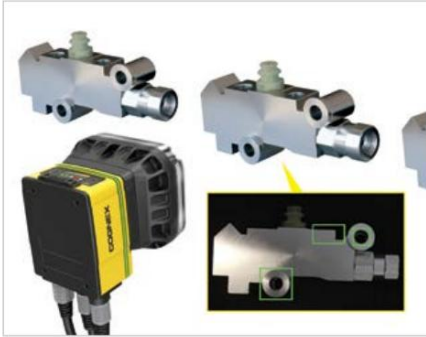
Los sensores y sistemas In-Sight de Cognex ofrecen múltiples opciones de visualización del tiempo de ejecución, incluido VisionView, disponible como un panel táctil LCD listo para implementar y como una aplicación para PC y una HMI independiente de la plataforma que se ejecuta en cualquier navegador de internet. O VisionView e a IHM baseada na web permitem que os usuários visualizem imagens e resultados de inspeção e modifiquem os parâmetros de configuração.



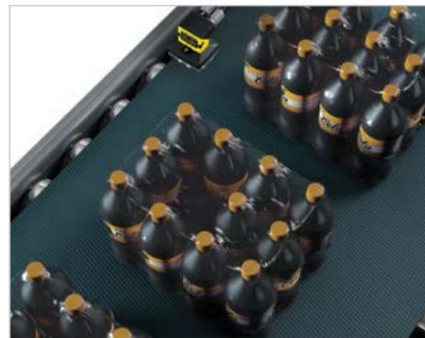
Visite [www.cognex.com/explorer](http://www.cognex.com/explorer)

# APLICAÇÕES DE VISÃO 2D

## automotivo



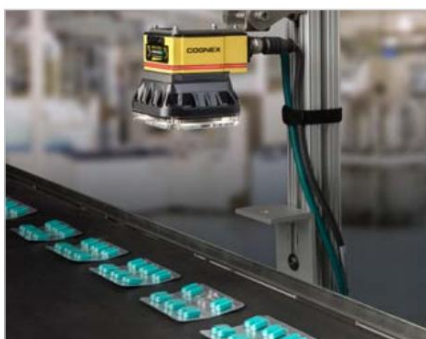
## Comidas e bebidas



## Electrónica



## farmacêutico



# DESIGN MODULAR

## PARA MÁXIMA FLEXIBILIDADE

Quando se trata de automação industrial, raramente uma solução serve para todos. É por isso que muitos sistemas de visão e sensores de visão In-Sight são projetados com lentes, filtros e luzes modulares. Essas opções configuráveis pelo usuário e intercambiáveis em campo oferecem ao usuário a melhor flexibilidade na personalização do sistema para sua aplicação específica e são facilmente ajustadas conforme a necessidade muda.



### as luzes led

branco, azul, vermelho e IR minimizam a necessidade de iluminação recursos externos e de destaque caros ou texto específicos.



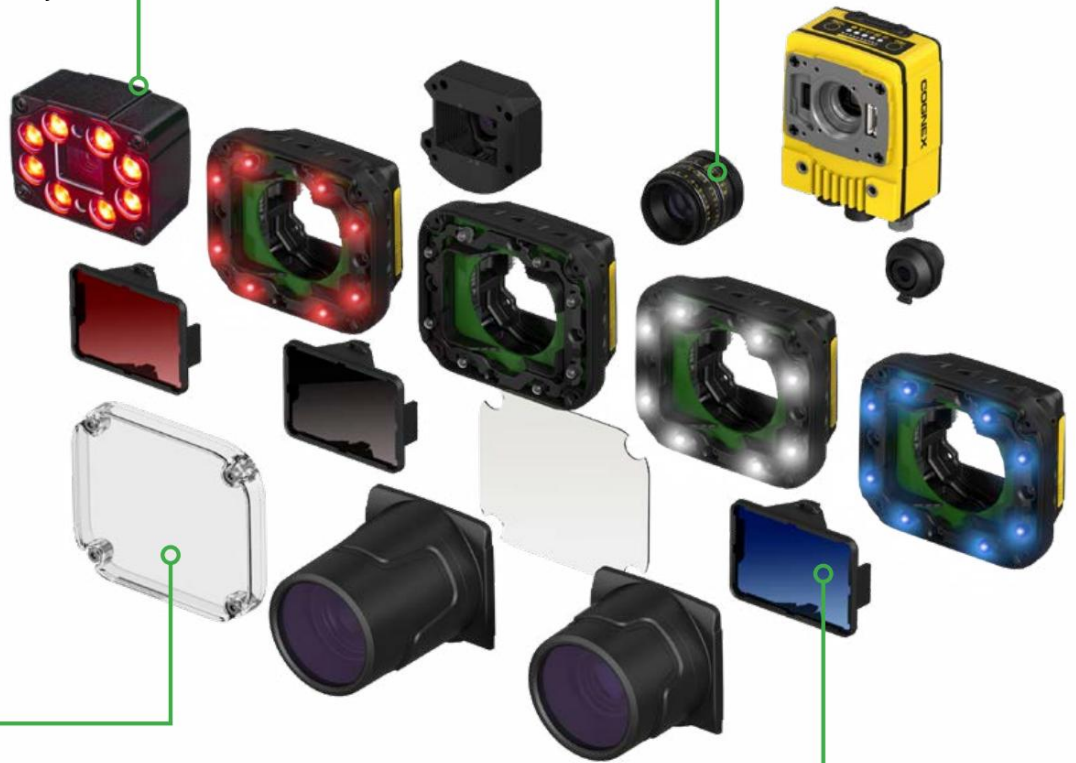
Imagem colorida original, luz ambiente



Imagem de câmera monocromática com luz azul



Lentes de montagem C, montagem S e autofocus intercambiáveis para a melhor resolução de imagem, dependendo da distância de trabalho.



Os polarizadores diminuem o **brilho** e melhoram o contraste para que todos os objetos possam ser reconhecidos.



Brilho especular sem filtro

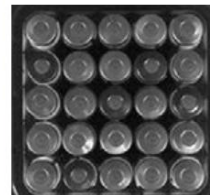


Com um polarizador linear

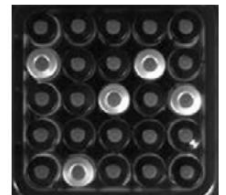
Os **filtros** de cor criam contraste para clarear ou escurecer os recursos do objeto.



imagem colorida original









Sem filtro

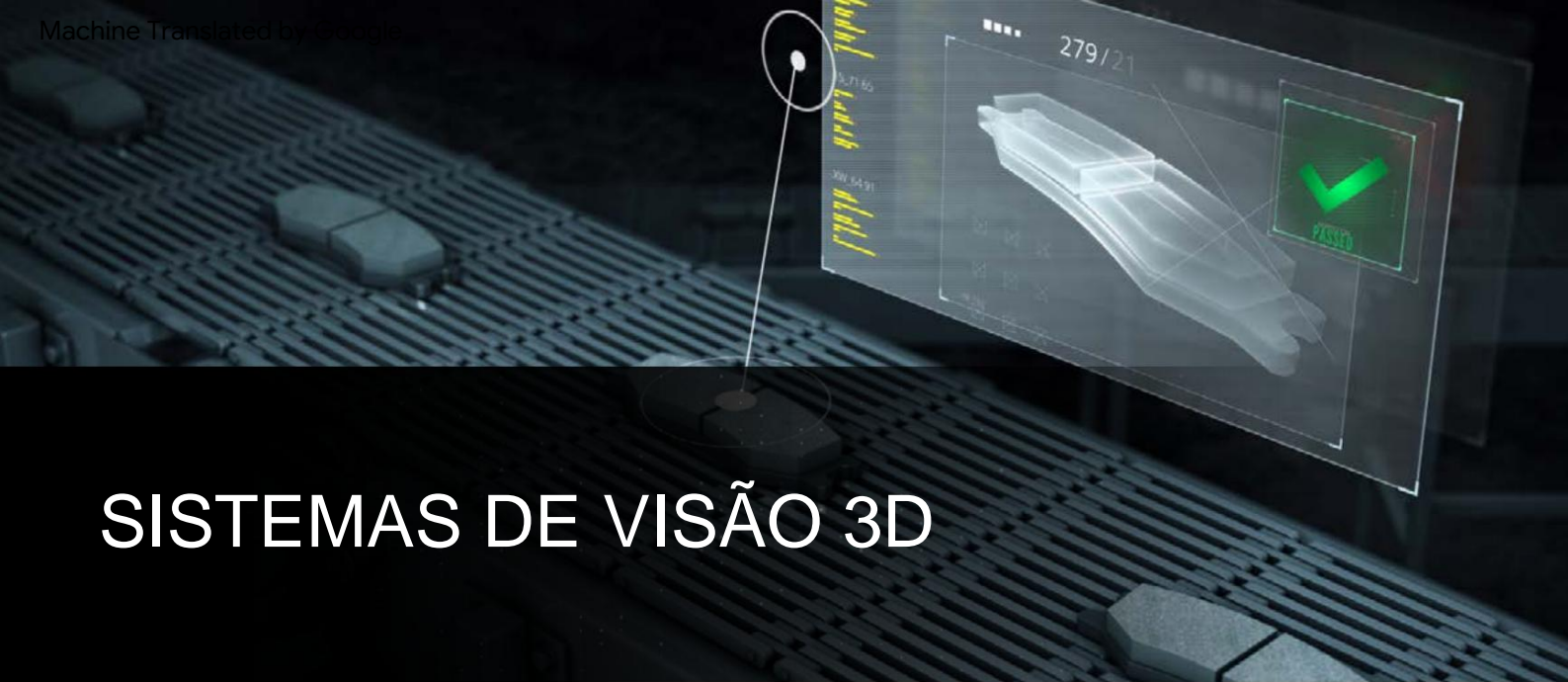


Filtro de banda azul

# ESPECIFICAÇÕES DOS SENSORES DE VISÃO 2D VS. OS SISTEMAS DE VISÃO

	Série 2000	Série 5705	Série 7000	Série 8000	Série 9000	Série D900	
 Imagem							
<b>Tipo de gerador de imagens</b>	monocromático/colorido varredura de superfície	monocromático/colorido varredura de superfície	monocromático/colorido varredura de superfície	monocromático/colorido varredura de superfície	monocromático/colorido varredura de superfície, Digitalização linear monocromática	monocromático/colorido varredura de superfície	
<b>Resolução</b>	Até 1,2 MP (1280 x 960)	5MP (2448x2048)	Até 5MP (2448 x 2048)	Até 5MP (2592 x 1944)	12MP (4096x3000), 32 MP (2048 x até 16.384 linhas) para varredura de linha	Até 5MP (2592 x 1944)	
<b>Velocidade de aquisição (máx.)</b>	75 fps	16 fps	Até 217 fps	Até 217 fps	até 14 fps, 66 mil linhas por segundo para digitalização linear	até 51fps	
 Opções							
<b>Óculos</b>	Montagem em S, foco automático	Montagem em C	Montagem C, montagem S, foco automático	Montagem em C	Montagem em C	Montagem C, montagem S, foco automático	
<b>Relâmpago</b>	Integrada	N / D	Luzes externas integradas via conector de controle de luz	N / D	Luzes externas através de um conector de controle de luz (somente varredura de superfície)	Luzes externas integradas via conector de controle de luz	
 Conexão							
<b>Velocidade</b>	Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps)						
<b>Protocolos em geral</b>	TCP/IP, UDP, FTP, Telnet, RS-232C	TCP/IP, UDP, FTP, SFTP, Telnet, SMTP				TCP/IP, FTP	
<b>protocolos industriais</b>	OPC UA, Ethernet /IP com AOP, Classe PROFINET B, iQSS, Modbus TCP, scanner SLMP / SLMP, CC-Link IE campo básico	OPC UA, EtherNet/IP com AOP, PROFINET Classe B, iQSS, Modbus TCP, SLMP/SLMP escâner, IEEE 1588 (CIP Sync), CC-Link IE campo básico		OPC UA, EtherNet / IP com AOP, PROFINET Classe B, iQSS, Modbus TCP, scanner SLMP / SLMP, CC Link IE campo básico	OPC UA, EtherNet/IP com AOP, PROFINET Classe B, iQSS, Modbus TCP, SLMP/Scanner SLMP, IEEE 1588 (Sincronização CIP), CC-Link IE campo básico	Ethernet/IP com AOP, Profinet Classe A, Profinet Classe B	
 Entrada saída							
<b>acionar entrada</b>	1	1	1	1	1	1	
<b>entrada de uso geral</b>	1		1		1	1	
<b>Saída de uso geral</b>	4	2	2	2	2	2	
<b>bidireccional</b>			2		2 (somente varredura de superfície)	2	
<b>Codificador</b>					2 (somente varredura linear)		
<b>Expansão de E/S</b>	CIO-1400	CIO-1400, CIO-Micro CIO-1400, CIO-Micro		CIO-Micro	CIO-1400, CIO-Micro		
<b>Serial</b>	RS-232C						

	Série 2000	Série 5705	Série 7000	Série 8000	Série 9000	Série D900
 Mecânica						
<b>Comprimento</b>	Em linha: 92 mm (3,61 pol.), Ângulo reto: 61 mm (2,42 pol.)	124,1 mm (4,88 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.)	61,4 mm (2,42 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.)	52 mm (2,05 pol.)	Até 2 MP: 35,7 mm (1,41 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>aprendizado profundo</b>						ÿ
<b>correspondência de padrões</b>	ÿ	ÿPatMax e PatMax RedLine disponíveis				
<b>Bolha</b>	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ
<b>Deve</b>	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ
<b>Medição</b>	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ
<b>Leitura de códigos 1D/2D</b>		ÿIDMax®	ÿIDMax, PowerGrid, Hotbars	ÿIDMax, PowerGrid, Hotbars	ÿIDMax, PowerGrid, Hotbars	ÿIDMax
<b>OCR</b>	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ
<b>Deteção de falhas</b>		ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ
<b>Verifica de cor</b>	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ
<b>EU IRIA de cor</b>		ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ
<b>Histograma</b>		ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ
<b>Brilho</b>	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ
<b>contagem de pixels</b>	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ
<b>Contraste</b>	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ
<b>Filtros de imagem</b>	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ



# SISTEMAS DE VISÃO 3D

Esteja você medindo um único perfil ou digitalizando uma superfície inteira em 3D, a Cognex oferece as ferramentas de visão 3D mais poderosas e robustas. Fabricantes de todos os setores confiam na tecnologia Cognex para fornecer medições de recursos de superfície de alta precisão que vão além dos recursos da tecnologia de visão 2D.

## Série 3D-A5000

A câmera 3D de varredura de superfície captura imagens de nuvens de pontos 3D de alta resolução em uma fração do tempo dos métodos atuais. Usando tecnologia exclusiva de processamento de imagem 3D, ele resolve aplicações complexas de verificação de montagem, medição online e orientação robótica.

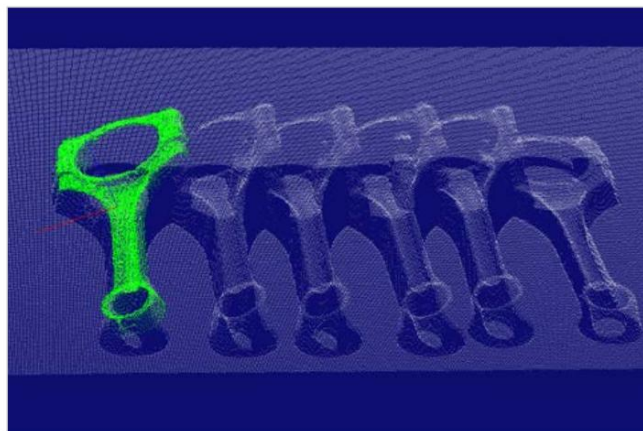


### RESOLUÇÃO 3D



**1 milhão e meio de pontos**

### CARACTERÍSTICAS





## DSMax

Sensor de deslocamento a laser rápido e de alta definição para inspeção 3D precisa de peças pequenas e detalhadas. Solução ideal para componentes eletrônicos que podem conter recursos altamente refletivos ou escuros.

RESOLUÇÃO 3D



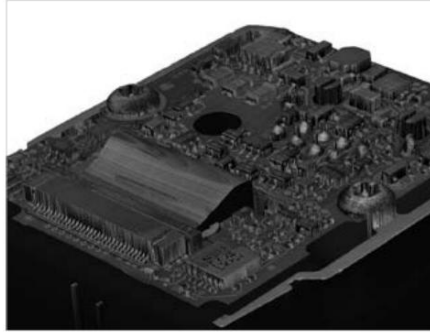
2.000 pontos

CARACTERÍSTICAS



Com proteção antiestática

IP65



Até 115,2 mm



## Série DS1000/925B

Os sensores de deslocamento calibrados de fábrica realizam reconhecimento de caracteres ópticos precisos e de alta resolução, medições e inspeções 3D. Eles são equipados com a ferramenta de visão 3D líder do setor e oferecem resultados em unidades reais.

RESOLUÇÃO 3D



1280 pontos

CARACTERÍSTICAS



Calibrado de fábrica

Com proteção antiestática

IP65



RESOLUÇÃO 3D



1280 pontos

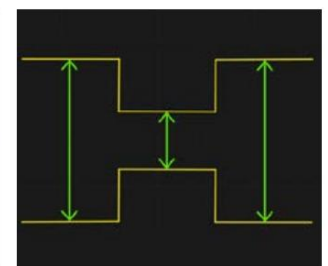
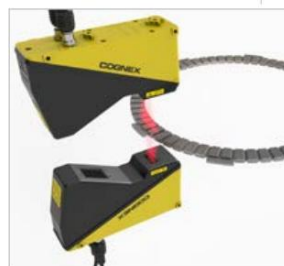
CARACTERÍSTICAS



Calibrado de fábrica

Com proteção antiestática

IP65



## Perfilador a Laser In-Sight

Sensor de medição baseado em projeção 3D usado para verificar a dimensionalidade para aplicações de calibração e medição. Com quatro etapas simples para configurar e implantar, ele fornece medições precisas e confiáveis imediatamente.

# ESPECIFICAÇÕES DOS SISTEMAS DE VISÃO 3D

## Série 3D-A5000

	3D-A5120	3D-A5060	3D-A5030	3D-A5005
<b>tecnologia 3D</b>	Digitalização de superfície 3D LightBurst			
<b>distância de separação (CD)</b>	1000,0 mm (39,4 pol.)	1400,0 mm (55,1 pol.)	1465,0 mm (57,7 pol.)	299,3 mm (11,8 pol.)
<b>Faixa de medição (MR)</b>	1000,0 mm (39,4 pol.)	400,0 mm (15,7 pol.)	80,0 mm (3,1 pol.)	12,0 mm (0,5 pol.)
<b>Campo de visão próximo</b>	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.)
<b>campo de visão distante</b>	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.)
<b>Resolução XY</b>	626–1223 µm	361-454 µm	195-200 µm	42-44 µm
<b>Resolución Z</b>	414–1656 µm	338–690 µm	178–213 µm	7–8 µm
<b>Tempo de aquisição</b>	200 ms			
<b>Proteção</b>	IP65			
<b>Programas</b>	VisionPro e Cognex Designer			

## DSMax

	DSMax32T
<b>tecnologia 3D</b>	Sensor de deslocamento a laser
<b>distância de separação (CD)</b>	51,4–62,3 mm (2,0–2,5 pol.)
<b>Faixa de medição (MR)</b>	10,9 mm (0,4 pol.)
<b>campo de visão próximo</b>	30 mm (1,2 pol.)
<b>campo de visão distante</b>	31,5 mm (1,2 pol.)
<b>Resolução XY</b>	14,6-15,4 µm
<b>Resolución Z</b>	2,5–2,8 µm
<b>Velocidade de aquisição</b>	Até 18KHz
<b>Proteção</b>	IP67
<b>Programas</b>	VisionPro e Cognex Designer

## Perfilador a Laser In-Sight e 3D Série DS1000/900

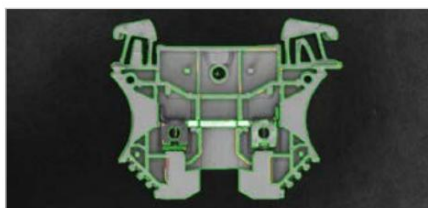
	DS1300	DS1101	DS1050	DS925B	DS910B
<b>tecnologia 3D</b>	Sensor de deslocamento a laser				
<b>distância de separação (CD)</b>	180 mm (7,1 pol.)	135 mm (5,3 pol.)	87 mm (3,4 pol.)	53,5 mm (2,1 pol.)	52,5 mm (2,1 pol.)
<b>Faixa de medição (MR)</b>	725 mm (28,5 pol.)	220 mm (8,7 pol.)	76 mm (3,0 pol.)	25 mm (1,0 pol.)	8 mm (0,3 pol.)
<b>campo de visão próximo</b>	90 mm (3,5 pol.)	64 mm (2,5 pol.)	43 mm (1,7 pol.)	23,4 mm (1,0 pol.)	9,4 mm (0,4 pol.)
<b>campo de visão distante</b>	410 mm (16,1 pol.)	162 mm (6,4 pol.)	79 mm (3,1 pol.)	29,1 mm (1,1 pol.)	10,7 mm (0,4 pol.)
<b>Resolução XY</b>	101-457 µm	79-181 µm	59-90 µm	18,3-22,7 µm	7,3-8,4 µm
<b>Resolución Z</b>	16–265 µm	10–52 µm	4–14 µm	2 µm	1 µm
<b>Velocidade de aquisição</b>	até 10kHz			Até 1,2KHz	
<b>Proteção</b>	IP65				
<b>Programas</b>	In-Sight VC Explorer com EasyBuilder, VisionPro e Cognex Designer				

# SOFTWARE PARA VISÃO

O software de visão Cognex oferece o poder e a flexibilidade para resolver os aplicativos de visão de máquina mais desafiadores em um ambiente de PC. Permite aplicações de alta velocidade com a flexibilidade de escolher a câmera necessária para sua aplicação de visão. Além das interfaces de programação fornecidas em todos os produtos de software de visão, o VisionPro e o Cognex Designer tornam o desenvolvimento de aplicativos mais fácil do que nunca por meio de seus ambientes de desenvolvimento gráfico.

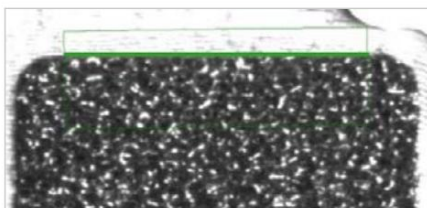
## VisionPro

Um poderoso ambiente de desenvolvimento para enfrentar qualquer desafio de visão. O VisionPro permite o desenvolvimento rápido de software de visão sofisticado por meio de suas extensas ferramentas de protótipo que permitem definir visualmente e ajustar seu aplicativo. A interface de programação totalmente integrada do VisionPro permite que aplicativos altamente personalizáveis sejam implantados em sua plataforma de PC.



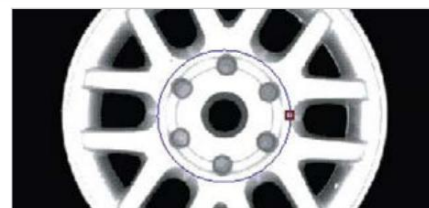
PatMaxGenericName

localização de objetos



LineMax

localização das linhas



Análise de Blobs

Análise geométrica



## Cognex Designer

O Cognex Designer combina o poder e a flexibilidade do VisionPro com uma interface gráfica intuitiva. O Cognex Designer permite a eficiência do desenvolvedor simplificando a criação de IHMs e a integração de aplicativos.

## acessórios de visão

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



# CONSTRUA SUA VISÃO

## SISTEMAS DE VISÃO 2D

Os sistemas de visão de máquina da Cognex são incomparáveis em sua capacidade de inspecionar, identificar e guiar peças.

Eles são fáceis de implementar e fornecem desempenho confiável e repetível para as aplicações mais exigentes.

[www.cognex.com/machine-vision](http://www.cognex.com/machine-vision)



## SISTEMAS DE VISÃO 3D

Os perfis a laser In-Sight da Cognex e os sistemas de visão 3D oferecem a melhor facilidade de uso, potência e flexibilidade para obter resultados de medição confiáveis e precisos para as aplicações 3D mais desafiadoras.

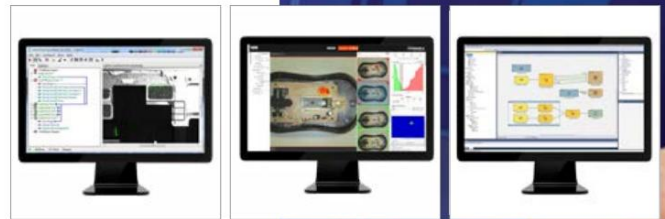
[www.cognex.com/3D-vision-systems](http://www.cognex.com/3D-vision-systems)



## SOFTWARE PARA VISÃO

O software de visão da Cognex fornece tecnologias de visão líderes do setor, desde visão de máquina tradicional até análise de imagem baseada em aprendizado profundo, para atender a qualquer necessidade de desenvolvimento.

[www.cognex.com/vision-software](http://www.cognex.com/vision-software)



## LEITURA DE CÓDIGO DE BARRAS

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

[www.cognex.com/BarcodeReaders](http://www.cognex.com/BarcodeReaders)



# COGNEX

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

Sede central One Vision Drive Natick, MA 01760 EE. UU

### Escritórios regionais de vendas

#### América

América do Norte +1 844-999-2469

Brasil +55 (11) 2626 7301

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  
suíço +41 445 788 877  
Peru +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 2 530 9047  
Malásia +6019 916 5532  
Cingapura +65 632 55 700  
Taiwan +886 3 578 0060  
Tailândia +66 88 7978924  
Vietnã +84 2444 583358

[www.cognex.com](http://www.cognex.com)