EPSON®
EXCEED YOUR VISION

GUIA DE VISÃO
ORIENTAÇÃO INTEGRADA DE ROBÔ



Guia de Visão: Poderosamente simples

Projetado para aplicações de orientação visual, o Guia de Visão Epson torna a orientação robótica de precisão fácil de usar. Totalmente integrada ao ambiente de desenvolvimento Epson RC+ ® para fácil configuração e calibração, esta solução intuitiva apresenta uma interface apontar e clicar que a torna simples para usuários de todos os níveis. Ele também possui assistentes e métodos de calibração automática, além de uma combinação de robô/simulador de visão para testes offline rápidos. Com um único ponto de suporte para robôs e orientação visual, o Guia de Visão Epson permite um desenvolvimento rápido e uma manutenção simplificada. Uma solução eficiente e versátil, que também inclui ferramentas para lidar com inspeção, medição e códigos de barras.





Orientação de visão integrada com fácil configuração e calibração

Solução de orientação de visão integrada — desenvolvida com ferramentas feitas especificamente para aplicações de orientação de visão

Integração perfeita — funciona com todos os robôs Epson atuais

Configuração baseada em assistente — para calibração de câmeras/robôs fixos e móveis; com soluções de calibração automática e sem toque

Desenvolvimento rápido com interface apontar e clicar — totalmente integrada ao ambiente de desenvolvimento Epson RC+

Combinação de robô/simulador de visão — para testes e desenvolvimento offline rápidos

Sistema escalonável de baixo custo — acomoda utilizações de várias câmeras

Posicionamento de peças de alta precisão — apresenta equações cinemáticas integradas e algoritmos avançados

Ferramentas de visão potentes — conjunto completo de opções para uma ampla variedade de aplicações e setores

Operação intuitiva — fácil de aprender e usar para usuários iniciantes e avançados

Rendimento poderoso — CPU e processamento de visão funcionam em paralelo com controladores de robô Epson

Suporte expansivo para câmeras — suporta até 12 câmeras (GigE e USB); câmeras monocromáticas e coloridas de até 20 MP

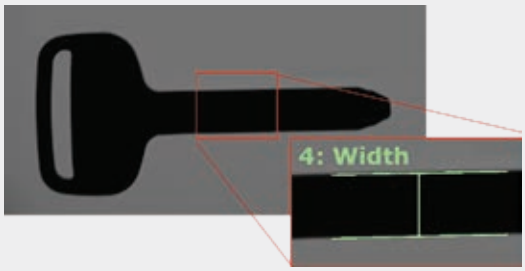
Aplicações

O Guia de Visão oferece suporte às aplicações de visão comuns exigidas nas fábricas atualmente. Isso inclui orientação, inspeção, medição e identificação de visão.

ORIENTAÇÃO DE VISÃO



MEDIÇÃO



IDENTIFICAÇÃO



Código QR



Reconhecimento Ótico de Caracteres



Código de Barras UPC



Matriz de Dados

INSPECTION



Orientação visual e inspeção facilitadas

Com ferramentas avançadas e processamento paralelo, o Guia de Visão otimiza o desempenho, tornando-o mais rápido, preciso e fácil de usar.



Precisão

Com câmeras de alta resolução, ferramentas potentes e calibrações integradas, o Guia de Visão ajuda a otimizar a orientação e a precisão.

Alta Velocidade

Os índices de frames rápidos e os processadores de alta velocidade permitem que o Guia de Visão maximize o rendimento.

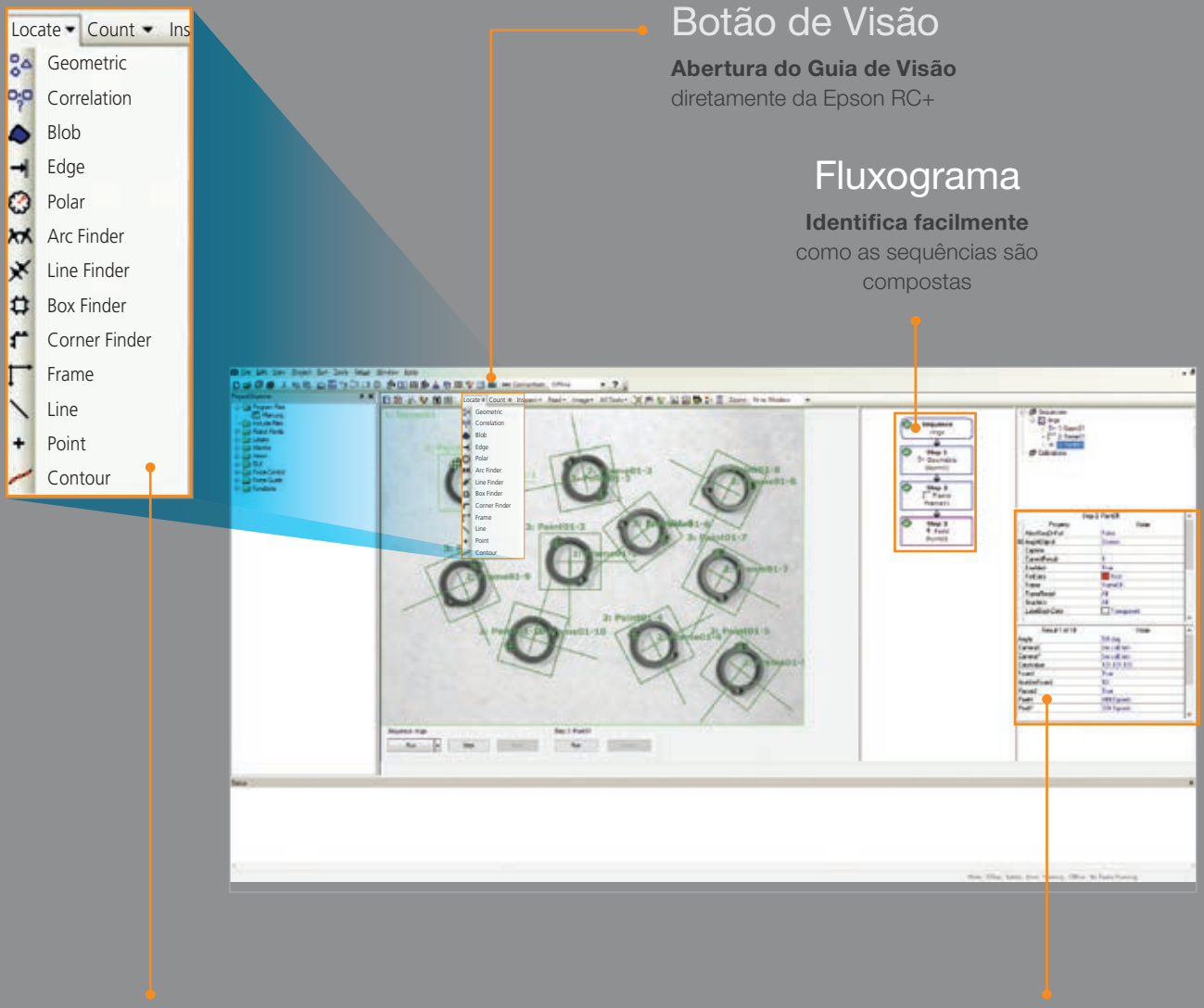
Processamento Paralelo

O Guia de Visão oferece poderosos processadores independentes para cálculos de visão e movimento do robô, permitindo que o processamento da visão seja feito em paralelo com o movimento do robô.

Isso permite processamento simultâneo para desempenho máximo.

Intuitivo por design

Com uma interface de apontar e clicar, **apenas três comandos principais (VRUN, VGET e VSET),** ferramentas de objeto potentes e dados de calibração incorporados, todos integrados no software de desenvolvimento Epson RC+, o Guia de Visão é fácil de aprender e usar.



Botão de Visão

Abertura do Guia de Visão diretamente da Epson RC+

Fluxograma

Identifica facilmente como as sequências são compostas

Objetos de Visão

Arraste e solte objetos de visão diretamente na janela de exibição de imagem

Propriedades e Resultados do Objeto

Os usuários podem inserir e ajustar os dados. O software gera automaticamente resultados associados com base em parâmetros de entrada

Conjunto de ferramentas versáteis

O Guia de Visão apresenta uma série de objetos que podem ser usados para localizar, medir e inspecionar peças e recursos facilmente. Com tudo, desde pesquisa geométrica até ferramentas de localização de Blob e Edge, esses objetos facilitam a otimização de praticamente qualquer tarefa de visão.



Geométrico

Encontra um modelo baseado em recursos geométricos. Usado para determinar a posição e orientação.



Blob

Calcula recursos geométricos, topológicos e outros recursos de imagem. Usado para determinar presença/ausência, tamanho, posicionamento e orientação.



Correlação

Mede a qualidade em comparação com recursos previamente treinados para alinhamento, inspeção, posição e orientação.



Edge

Localiza bordas identificando mudanças no valor de cinza de escuro para claro ou claro para escuro.



ImageOp

Executa morfologia, convolução, flipagem, binariza, rotaciona e muito mais para uma região de interesse.



Polar

Usa a correlação de uma área rotacional para determinar a orientação do objeto.



OCR

O Reconhecimento Óptico de Caracteres é usado para reconhecer cadeias de caracteres em uma imagem.



CodeReader

Lê códigos de barras ou bidimensionais, incluindo matriz de dados e outros.



ColorMatch

Detecta cores definidas pelo usuário.



LineFinder

Determina a localização de uma linha em uma imagem.



LineInspector

Identifica desvios em uma trajetória linear entre dois pontos.



ArcFinder

Determina o raio e o ponto central de um arco ou eixos maior/menor e o ângulo de uma elipse.



ArcInspector

Determina anormalidades no arco de um círculo/elipse.



DefectFinder

Compara uma imagem de modelo com uma imagem de entrada para identificar defeitos.



Frame

Fornece referência de posição dinâmica para outros objetos de visão.



Line

Define uma linha entre dois objetos.



Point

Define posições de referência para outros objetos.



BoxFinder

Determina o centro de um objeto.



CornerFinder

Identifica a posição de cruzamento de duas linhas que formam um canto.

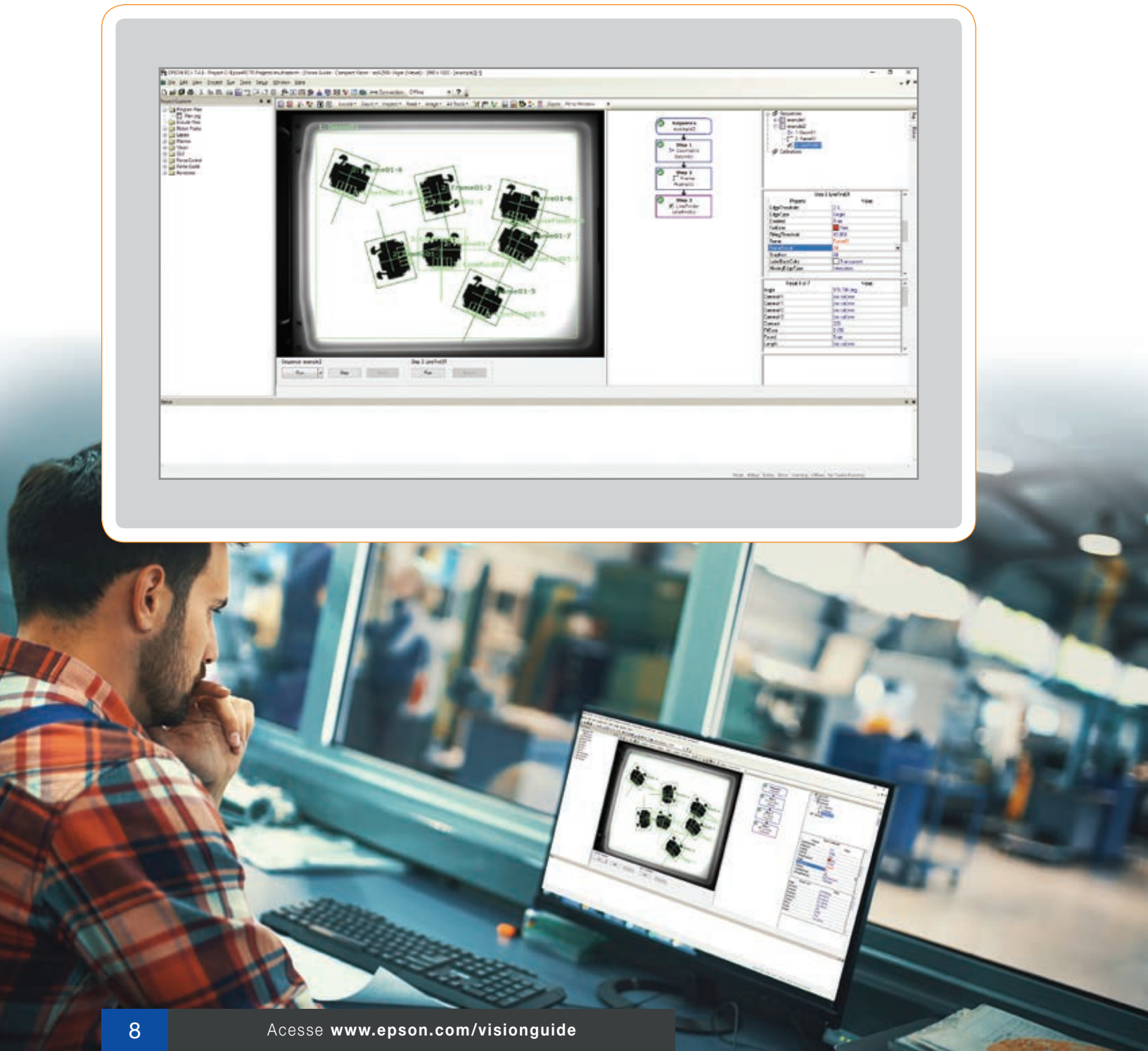


Contour

Gera um contorno com base na forma externa de um objeto.

O poder Multisearch

Economize tempo de programação com o Multisearch. Esse recurso flexível facilita a configuração de várias ferramentas de visão e, em seguida, executa automaticamente o mesmo conjunto de ferramentas em todas as peças encontradas. Os usuários podem aplicar configurações a várias ferramentas com um clique, em vez de configurar cada ferramenta individualmente. Isso permite ao usuário configurar vários objetos e usá-los simultaneamente no tempo de execução ao pesquisar um recurso.



Calibração facilitada

Para obter a precisão ideal, **o Guia de Visão oferece suporte para calibração baseada em geometria real.** Ao contrário dos produtos concorrentes, que normalmente usam técnicas básicas de mapeamento, o Guia de Visão vai um passo além para maximizar o desempenho e garantir a consistência da calibração.

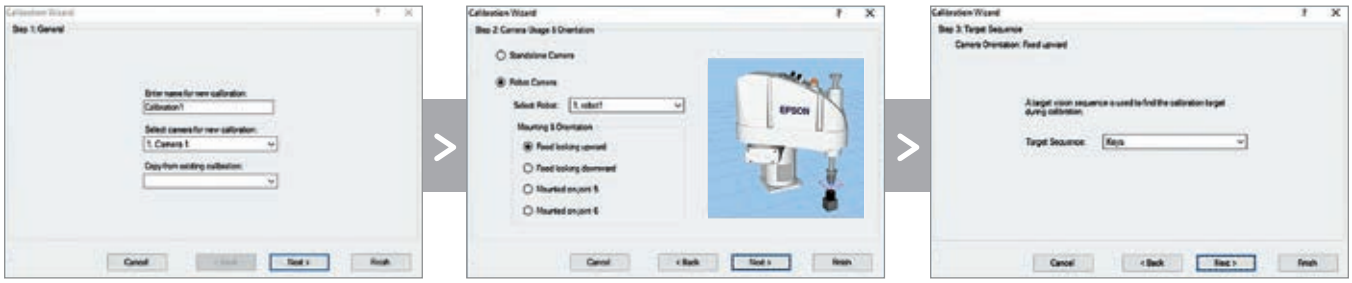
CALIBRAÇÕES DE VISÃO COMPATÍVEIS



O Guia de Visão suporta uma ampla variedade de calibrações, incluindo câmeras fixas e móveis, para otimizar a precisão e atender a quase todas as necessidades.

ASSISTENTE DE CALIBRAÇÃO

Esta ferramenta inovadora conduz os usuários pelo processo de calibração, passo a passo.



Desempenho potente

O Guia de Visão suporta muitas resoluções diferentes e é compatível com câmeras monocromáticas e coloridas.

CÂMERAS COMPATÍVEIS

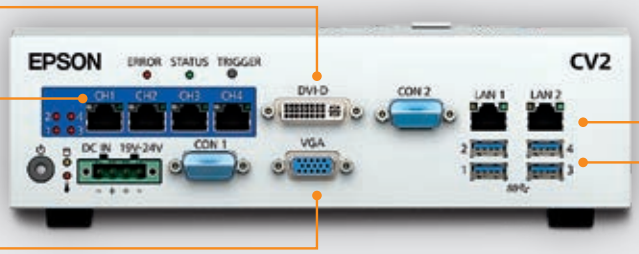
	MONO						COLORIDA				
	0.3 MP	1.3 MP	2 MP	5 MP	10 MP	20 MP	1.3 MP	2 MP	5 MP	10 MP	20 MP
GigE	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔
USB	✔	✔		✔			✔		✔		

O sistema CV2 comporta câmeras USB e GigE

1 porta DVI-D (para monitor opcional)

4 portas RJ45 PoE (para câmera GigE)

1 porta VGA (para monitor opcional)

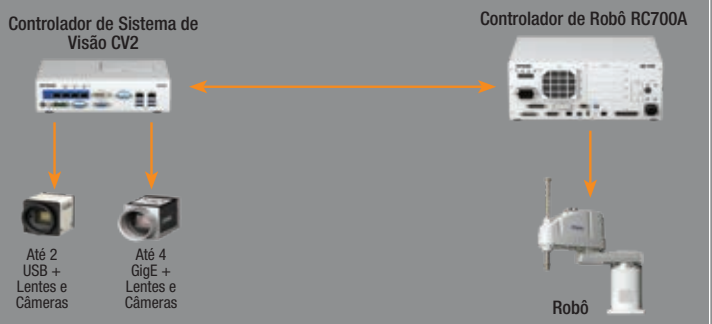


2 portas RJ45 (para comunicação com o controlador do robô)

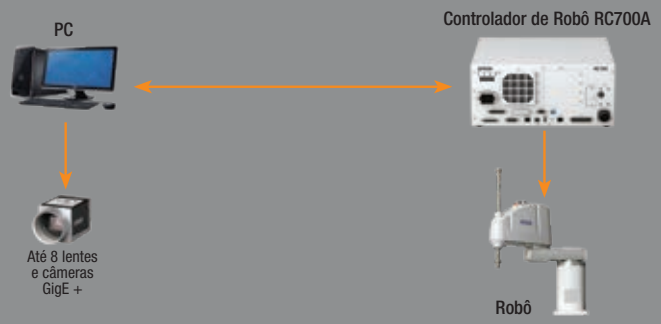
4 portas USB 2.0 (2 portas para câmeras, 1 para o teclado e 1 para o mouse)

Configurações e especificações do Guia de Visão

CONFIGURAÇÃO CV2



CONFIGURAÇÃO PV1



Sistema		CV2SA	CV2HA	PV1
Controlador de Robô		RC700A, RC90, RC90B, Série T, Série VT		
Câmeras Compatíveis (apenas câmeras Epson)		GigE: Mono (0,3 MP, 1,3 MP, 2 MP, 5 MP, 10 MP e 20 MP) e Colorido (2 MP, 5 MP, 10 MP e 20 MP) USB: Mono (0,3 MP, 1,3 MP e 5 MP) e Colorido (1,3 MP, 5 MP)		
Ferramentas de Visão		Localizar: Geométrico, Correlação, Blob, Edge, Polar, ArcFinder, LineFinder, BoxFinder, CornerFinder, Frame, Line, Point e Contour Countagem: Blob, Correlação, Geométrica Inspecionar: Blob, DefectFinder, Line, LineInspector, ArcInspector e Leitura de Identificação de Cor: CodeReader e OCR Imagem: ImageOp e Texto		
Quantidade de Câmeras Imagens		Até 6 câmeras (2 câmeras USB e 4 câmeras GigE)		Até 8 câmeras GigE
Velocidade de Processamento de Imagens		Padrão	Alta Velocidade	N/A
Padrão de Segurança		CE, UL, KC		N/A
Dimensões L x P x A (excluindo pés de borracha)		232 mm x 175 mm x 70 mm		N/A
Temperatura e Umidade Operacional		5 ~ 40 °C, 20 ~ 80% (sem condensação)		N/A
Direção de Instalação		Horizontal ou Vertical		N/A
Tensão da Fonte de Alimentação		DC 19 ~ 24 V		N/A
Corrente Elétrica Nominal		11,57 A (a 19 V DC) ~ 9,16 A (a 24 V DC)		N/A
Peso		2.1 kg		N/A
Interface (conexão)	Ethernet (para comunicação com o Controlador de Robô)	RJ45: 2 portas (10M/100Mbps). Configuração de pré-ponte para as 2 portas. Pode ser conectado a HUB ou Botão.		N/A
	Ethernet (para câmera GigE)	RJ45: 4 portas (1000Mbps). Potência sobre Ethernet (PoE) compatível. Pode ser conectado a HUB ou Botão.		
	USB 2.0	USB 2.0: 4 portas (para câmera USB, memória USB, mouse, teclado)		
	Conexão do Monitor	VGA: 1 porta, DVI-D: 1 porta (SXGA fixo) As 2 portas exibem a mesma saída (tela espelho)		
	CON1, CON2	Não disponível		
Acessórios Padrão CV2		Placas de Montagem (1 conjunto), Conector de Fonte de Energia (1 pc)		N/A

EPSON®
EXCEED YOUR VISION

Soluções Empresariais Epson

A Epson é um fornecedor líder de soluções de tecnologia inovadoras que ajudam as empresas a ter sucesso. Temos parceria com você para melhor atender às suas necessidades específicas, com foco em:

- Produtividade aprimorada
- Atendimento ao cliente e suporte em nível mundial
- Soluções econômicas e de alta qualidade
- Um compromisso com o meio ambiente

Descubra como a Epson pode ajudá-lo a trabalhar em direção ao futuro. **www.epson.com/forbusiness**

www.epson.com.br

Epson do Brasil:
Central de atendimento ao cliente:
Capitais e Regiões Metropolitanas
3004-6627
Outras localidades
0800 377 6627 ou 0800 EPSONBR

EPSON e Epson RC + são marcas registradas, EPSON Exceed Your Vision é uma logomarca registrada e Better Products for a Better Future é uma marca comercial da Seiko Epson Corporation.

Todos os outros produtos e nomes de marcas são marcas comerciais e / ou marcas registradas de suas respectivas empresas. A Epson renuncia a todo e qualquer direito sobre essas marcas.
Copyright 2020 Epson America, Inc. CPD-57146 3/20