

Série CV60

Câmeras de alta resolução que fornecem taxas de quadros excepcionais

A série de câmeras de escaneamento de área CV60 fornecem qualidade de imagem excepcional e confiabilidade de nível empresarial em um formato compacto. Usadas com hardware da Zebra, incluindo controladores industriais e digitalizadores de vídeo, e acionados por opções poderosas de software baseado em visão da Zebra, a série CV60 suporta uma ampla gama de aplicações de inspeção e automação industrial com visão de máquina. Com oito modelos para escolher (quatro monocromáticos, quatro coloridos), a série CV60 apresenta sensores CMOS de alta resolução, com resoluções variando de 2,3 a 12,3 megapixels, com interface GigE Vision.



Câmeras de escaneamento de área série CV60

Cada modelo vem por padrão com classificações de choque e vibração de nível industrial (80G/10G), excelente dissipação térmica e excelente confiabilidade para manter os sistemas de inspeção críticos funcionando com o máximo de tempo de atividade.

A série CV60 inclui um conjunto robusto de recursos padrão como região de interesse (ROI, region-of-interest), inversão e espelhamento de imagem (a maioria dos modelos), compensação de manchas e correção de sombreamento, além de recursos avançados como dois modos de sequenciador diferentes e uma função de exposição automática (ALC) inteligente e personalizável pelo usuário.

Recursos adicionais incluem redimensionamento de tamanho de pixel e compressão de vídeo sem perda.

- Ideal para configurações que requerem três ou mais câmeras
- Configurações de ROI para maior flexibilidade
- Função de inversão de imagem horizontal/vertical, além de correção de manchas e compensação de sombreamento
- Inclui função de sequenciador e Automatic Level Control (ALC) para condições de iluminação dinâmica
- Tamanho compacto com excelente resistência a choque e vibração
- Aceitar alimentação por Power over Ethernet (PoE) ou por conector separado de 6 pinos
- Lentes de montagem C

Para saber mais, acesse www.zebra.com

Especificações

Especificações do portfólio¹

Clock do sistema	74,25 MHz (para gerador de pusos)
Parâmetros do EMVA 1288	Formato de saída de 10 bits
Sensibilidade absoluta SNR máxima	Mono: 3,71 p Cores: 4,86 p (l = 527 nm) Mono: 39,7 dB Cores: 39,7 dB
SNR tradicional²	Maior que 60 dB mono, Maior que 60 dB a cores (ganho de 0 dB, 10 bits)
Saída de sinal de vídeo	Monocromático 8/10/12 bits ³ Cores: 8/10/12 bits Bayer ³
Controle de ganho	Manual/auto 0 dB a +42 dB
Balanco de branco	Desligado, predefinições ou AWB de um toque/contínuo
Gamma/LUT	0,45 a 1,0 (9 etapas) ou 257 pontos LUT programável
Sincronização	Interior
Modos de vídeo	ROI normal/single ROI, sequenciador (acionador e comando)
Entrada de acionador	Opto In, geradores de pulso (4), software, NAND Out (2), Saída do usuário (4)
Modos de exposição	Timed/EPS, RCT, Trigger Width, Auto
Correção de sombreamento	Sombreamento plano, sombreamento de cor (modelo de cor)
Funções de pré-procессamento	Inversão H e V (espelhamento), compensação de defeito Decimação H e V
Temperatura de operação (Ambiente)	23 °F/-5 °C a 113 °F/45 °C (20% a 80% não condensante)
Temperatura de armazenamento (Ambiente)	-13 °F / -25 °C a 140 °F/ 60 °C (20% a 80% sem condensação)
Vibração	10G (20 Hz a 200 Hz, direções XYZ)
Choque	80 G
Normas	CE(EN 55032:2015(CISPR32:2015), EN 55035:2017(CISPR35:2016)), FCC Part 15 Class A, RoHS/WEEE, KC
Alimentação	6 pinos: +10V a +25 V CC, 2,7 W típico a +12 V PoE: +36 V a +57 V CC, 3,7 W típico a +48 V
Lente	Montagem C
Dimensões (A x L x C)	29 mm x 29 mm x 51,5 mm
Peso	65 g

Especificações do modelo⁴

2.3 MP GigE	Colorido e monocromático Sensores: 2,3 MP Pixels: 1920 x 1200 px Espectro de luz: Cor: Visível Mono: Visível + NIR Taxa de quadros: 50 fps Nome do sensor: IMX392 Formato óptico: 1/2,3 pol. Diagonal do sensor: 7,8 mm Área ativa do sensor: 6,6 x 4,4 mm Modos de leitura: Total: 1920 (h) x 1200 (v) até 49,9 fps ROI (único): A: 96 - 1904 pixels em etapas de 16 pixels V: 8 a 1198 linhas em etapas de 2 linhas Binning: 1x2, 2x1, 2x2 (apenas mono) Obturador eletrônico: Temporizado: 14,73 µs a 8 s em etapas de 1 µs Auto: 100 µs a 20 ms em resolução total Auto Level Control (ALC): Obturador variando de 100 µs a 20 ms, ganho de 0 dB a +42 dB.
--------------------	--

5 MP GigE	Colorido e monocromático Sensores: 5 MP Pixels: 2448 x 2048 px Espectro de luz: Cor: Visível Mono: Visível + NIR Taxa de quadros: 22 fps Nome do sensor: IMX264 Formato óptico: 2/3 pol. Diagonal do sensor: 11 mm Área ativa do sensor: 8,5 x 7,1 mm Modos de leitura: Total: 2448 (h) x 2048 (v) até 22,9 fps ROI (único): A: 96 - 2432 pixels em etapas de 16 pixels V: 8 a 2046 linhas em etapas de 2 linhas Binning: 1x2, 2x1, 2x2 (apenas mono) Obturador eletrônico: Temporizado: 14,73 µs a 8 s em etapas de 1 µs Auto: 100 µs a 43,6 ms em resolução total Auto Level Control (ALC): Obturador variando de 100 µs a 43,6 ms, ganho de 0 dB a +42 dB.
8,9 MP GigE	Colorido e monocromático Sensores: 8,9 MP Pixels: 4096 x 2160 px Espectro de luz: Cor: Visível Mono: Visível + NIR Taxa de quadros: 12 fps Nome do sensor: IMX267 Formato óptico: 1 pol. Diagonal do sensor: 16 mm Área ativa do sensor: 14,1 x 7,4 mm Modos de leitura: Total: 4096 (h) x 2160 (v) até 12,99 fps ROI (único): H: 96 - 4080 pixels em etapas de 16 pixels V: 8 a 2158 linhas em etapas de 2 linhas Binning: 1x2, 2x2 (apenas mono) Obturador eletrônico: Temporizado: 15,26 µs a 8 s em etapas de 1 µs Auto: 100 µs a 76,9 ms em resolução total Auto Level Control (ALC): Obturador variando de 100 µs a 76,9 ms, ganho de 0 dB a +42 dB.
12,3 MP GigE	Colorido e monocromático Sensores: 12,3 MP Pixels: 4092 x 3000 px Espectro de luz: Cor: Visível Mono: Visível + NIR Taxa de quadros: 9 fps Nome do sensor: IMX304 Formato óptico: 1,1 pol. Diagonal do sensor: 17,5 mm Área ativa do sensor: 14,1 x 10,3 mm Modos de leitura: Total: 4096 (h) x 3000 (v) até 9,3 fps ROI (único): H: 96 - 4080 pixels em etapas de 16 pixels V: 8 a 2998 linhas em etapas de 2 linhas Binning: 1x2, 2x1, 2x2 (apenas mono) Obturador eletrônico: Temporizado: 15,26 µs a 8 s em etapas de 1 µs Auto: 100 µs a 107,5 ms em resolução total Auto Level Control (ALC): Obturador variando de 100 µs a 107,5 ms, ganho variando de 0 dB a +42 dB.

Mercados e aplicações

Manufatura

- Garantia de qualidade
- Qualidade do produto e prevenção de erros
- Inspeções de qualidade

FICHA DE ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

SÉRIE CV60

Pinagem do conector

Porta CC/Accionador HIROSE HR10A-7R- -6PB(73)	Pino 1: Entrada CC 10 V a 25 V Pino 2: Opto In+ Pino 3: Opto In- Pino 4: Opto Out+ Pino 5: Opto Out- Pino 6: Terra
Interface GigE Vision RJ-45 com parafuso de fixação	Pino 1: TRD + (0) Pino 2: TRD- (0) Pino 3: TRD+ (1) Pino 4: TRD+ (2) Pino 5: TRD- (2) Pino 6: TRD- (1) Pino 7: TRD+ (3) Pino 8: TRD- (3)

Notas de rodapé

1. Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio.
2. O SNR tradicional é baseado em ruído randômico em um único quadro, enquanto as medições de EMVA SNR consideram fontes de ruídos mais abrangentes e a variação ao longo do tempo.
3. Saída de 12 bits disponível apenas no modo de contorno de processamento de vídeo.
4. Velocidades de rastreamento e valores máximos ajustáveis.



Sede Corporativa/ América do Norte
+1-800-423-0442
inquiry4@zebra.com

Sede Ásia-Pacífico
+65-6858-0722
contact.apac@zebra.com

Sede EMEA
zebra.com/locations
contact.emea@zebra.com

Sede América Latina
+ 55 11 4130 8178
la.contactme@zebra.com