

Benefícios da Tecnologia ExwavePRO™

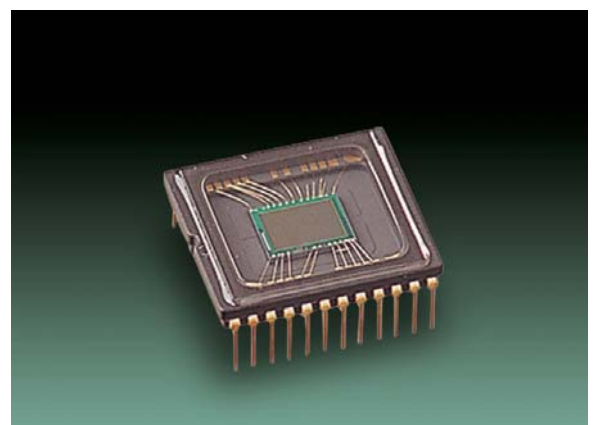
ExwavePRO é uma tecnologia de última geração que foi especialmente projetada para uso com câmeras de segurança em rede. A tecnologia ExwavePRO combina alta taxa de eficiência de conversão fotoelétrica da tecnologia ExwaveHAD™, varredura progressiva com alta resolução vertical e um filtro de cores complementares com uma alta relação sinal-ruído da luminância. A tecnologia ExwaveHAD é integralmente utilizada para se obter ao mesmo tempo uma alta sensibilidade e uma alta resolução.

Em aplicações de segurança, os dispositivos de imagem de câmeras coloridas utilizam filtros de cores para cada pixel – filtros de cores primárias ou de cores complementares. Filtros de cores complementares claros como amarelo e ciano permitem que mais luz chegue ao sensor através do filtro em comparação com filtros de cores primárias escuras como vermelho e azul, o que significa que mais luz é convertida em eletricidade. Portanto, dispositivos coloridos de imagem que usam filtros de cores complementares têm uma maior sensibilidade do que aqueles que usam filtros de cores primárias. Como resultado, é obtida uma maior relação sinal-ruído da luminância com filtros de cores complementares. (Fig. 1)

Além disso, em comparação com dispositivos de imagem convencionais, um sensor com tecnologia ExwaveHAD tem uma alta relação de eficiência de conversão fotoelétrica. Isto significa que mesmo quando uma quantidade de luz igual atinge este sensor, os sinais elétricos produzidos são mais fortes do que em dispositivos de imagem convencionais. (Fig. 2)

A tecnologia ExwaveHAD havia sido usada com dispositivos de imagem de varredura entrelaçada no passado. Entretanto, esta combinação produziu uma resolução vertical relativamente baixa quando usada em câmeras de segurança em rede. Combinando a tecnologia ExwaveHAD com dispositivos de imagem de varredura progressiva, imagens de maior resolução são reproduzidas sem sacrificar a sensibilidade, mesmo ao monitorar objetos em movimento.

A tecnologia ExwavePRO alcança ao mesmo tempo uma maior sensibilidade e resolução horizontal ao combinar a tecnologia ExwaveHAD com filtros de cores complementares e varredura progressiva. Câmeras que adotam ExwavePRO são otimizadas para aplicações de segurança 24/7.



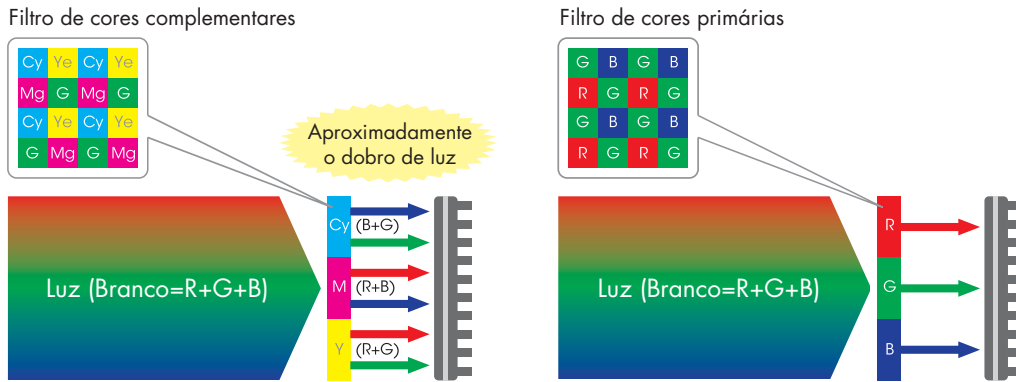


Fig. 1 Filtro de cores complementares x Filtro de cores primárias



Imagem ExwavePRO



Imagem de uma câmera convencional

Fig. 2 Comparação de imagem entre a SNC-DS10 (ExwavePRO) e uma câmera convencional (CCD de varredura progressiva com um filtro de cores primárias) com 0,7 lx de iluminação (imagens reais)

A relação entre o número de pixels e a sensibilidade

Assumindo que duas imagens tenham o mesmo tamanho e uma delas tenha a resolução de 5 megapixels enquanto que a outra tem 1.3 megapixels, a área foto-receptiva do dispositivo de imagem com 1.3 megapixels é maior que o com 5 megapixels, como mostrado na ilustração.

Como resultado, cada pixel do dispositivo de imagem com 1.3 megapixels converte uma quantidade maior de luz captada em mais elétrons para produzir um sinal elétrico mais forte, o que por sua vez produz uma imagem mais brilhante no monitor.

A linha de câmeras de rede de 1.3 megapixels da Sony foi projetada para que aplicações de segurança ofereçam imagens brilhantes mesmo em ambientes com pouca luz, o que é um requisito básico para monitoração de vigilância.

