

## Bosch lança primeira câmera com fusão de imagens e recursos de *Machine Learning* do mercado

Julho, 2018

- ▶ MIC IP fusion 9000i - novidade com sensores de imagens óticas e térmicas
- ▶ Nova linha de câmeras IP Flexidome e Dinion tem recursos embarcados de vídeo inteligente
- ▶ Gestão com mais Inteligência por meio de metadados e possibilidade de aplicações além da segurança

Campinas – A Bosch, uma líder mundial no fornecimento de tecnologias e serviços, trouxe para o mercado a primeira câmera com o conceito de fusão de imagens óticas e térmicas, a **MIC IP Fusion 9000i**. Esta novidade possui dois sensores de imagem, sendo um térmico e outro óptico, e faz uso de alto poder de processamento embarcado para combinar a análise de vídeos gerados por imagens térmicas nas imagens óticas. Além disso, com o recurso de *Machine Learning*, o cliente pode treinar a câmera para reconhecer objetos específicos do ambiente monitorado. Vale ressaltar ainda que o *Machine Learning* também está disponível nas câmeras da linha 7000i.

Paralelamente ao lançamento da primeira câmera *fusion* do mercado, a Bosch apresenta a nova linha de câmeras IP - Flexidome e Dinion - nos modelos 4000i, 5000i e 6000i que agora contam com recursos embarcados de vídeo inteligente, além do algoritmo de compressão H.265. Com estes lançamentos, todas as câmeras IP Bosch, a partir da linha 4000, podem ser utilizadas para aplicações muito além do videomonitoramento, o que permite a otimização da segurança bem como o controle de processos.

### Vídeo inteligente

As câmeras IP Bosch, além de capturarem as imagens com alta qualidade, possuem um ou dois processadores que analisam localmente as imagens capturadas e geram dados referentes a estas análises, que são conhecidos como **metadados** e contêm informações, como: classificação do objeto diferenciando pessoa, carro, caminhão, moto, bicicleta ou coisa; velocidade; cor; tamanho; direção/sentido do movimento; etc. Os metadados podem ser

analisados localmente para comparação com regras configuráveis tais como: cruzamento de linhas, velocidade máxima, tempo de permanência em determinadas áreas, sentido de fluxo, contagem de pessoas/objetos, tamanho de filas, etc. Caso alguma regra configurada seja encontrada nas imagens, vários tipos de alarmes podem ser iniciados automaticamente pela câmera, sem a necessidade de intervenção de um operador. Os metadados podem ainda ser gravados localmente e/ou enviados para gravação centralizada.

Existem duas versões de vídeo inteligente embarcado nas câmeras IP Bosch, o *Essential Video Analytics* (EVA) nas linhas 4000i, 5000i e 6000i, e o *Intelligent Video Analytics* (IVA) nas linhas 7000i e 9000i. O EVA é mais indicado para áreas onde a iluminação da cena é controlada, já o IVA é o mais recomendado para áreas externas, bem como para cenas com probabilidade de existência de poeiras, neblinas e outros tipos de fumaças. O algoritmo de IVA é executado em um processador exclusivo, existente na própria câmera e, portanto, possui maior capacidade para reconhecimento de possíveis falsos positivos nas cenas analisadas, como quedas de folhas, movimentos de árvores ou cercas, entre outros.

### **Além da segurança**

A interpretação de dados diretamente na origem também contribui com a tomada de decisões de negócios mais inteligentes. No ambiente de varejo, por exemplo, as câmeras IP 4000i, IP 5000i, IP 6000i e IP 7000i podem coletar o número de pessoas que entram ou saem de uma loja, além de identificarem padrões de atividade do cliente, a fim de otimizar os layouts da loja, melhorar as experiências dos consumidores e aumentar as vendas.

Outro exemplo de como as câmeras permitem aplicações muito além da segurança é contribuindo com regulamentações de proteção em prédios comerciais, estabelecimentos de varejo, depósitos e instalações industriais. Por meio da análise de vídeo, alarmes automáticos podem ser acionados em caso de bloqueio de saídas de emergência, quando empilhadeiras estão se movimentando na direção errada ou veículos não autorizados estão estacionados em áreas proibidas, como no setor de cargas.

Tão importante quanto a qualidade de imagens e a análise inteligente das mesmas é a garantia da privacidade das informações/vídeos gerados pelas câmeras que são protegidas por lei. Neste quesito, a Bosch destaca seu pioneirismo, bem como a preocupação com o cliente, ao incluir de maneira exclusiva um módulo de plataforma segura, conhecido como TPM, no circuito eletrônico de todas as suas câmeras IP. Isto significa que com câmeras Bosch é

possível ter a garantia de inviolabilidade dos vídeos e dados gravados, além de permitir a comprovação da autenticidade dos mesmos em questão de segundos.

Para o gerenciamento de dados mais eficiente, todas as câmeras IP 4000i, IP 5000i, IP 6000i, IP 7000i e IP 9000i oferecem os recursos de *Intelligent Dynamic Noise Reduction* e *Intelligent Streaming*. Como cenas tranquilas, com pouco ou nenhum movimento, exigem baixa taxa de transmissão, os recursos inteligentes da câmera diferenciam o ruído da imagem das informações relevantes, como o movimento. Isso ajuda a manter os dados de vídeo gerenciáveis ao mesmo tempo em que reduz significativamente os requisitos de armazenamento e carga da rede. Como o ruído da imagem é reduzido na fonte durante a captura da mesma, a taxa de transmissão mais baixa não compromete a qualidade do vídeo. Estes recursos, associados à compactação de vídeo pelo novo padrão H.265, proporcionam a redução das taxas de transmissão e armazenamento em até 80%.

### **Inovação e design inteligentes**

A linha de câmeras MIC IP *fusion* 9000i da Bosch, por conta de todos os seus recursos e robustez, é uma das finalistas da categoria “Sistemas inteligentes” da premiação *Benchmark Innovation Awards* 2018, que reconhece a inovação e o design inteligentes. Esta tecnologia foi desenvolvida para aplicações em condições extremas, seja de local ou climáticas. Além disso, também combina vídeo de alta resolução com recursos de geração de imagens térmicas, garantindo qualidade de imagens em qualquer altura, local e até mesmo em cenas afetadas por nevoeiro, neblina ou outras situações de contraste reduzido. Informações sobre a MIC IP *fusion* 9000i estão disponíveis no link:

<https://www.boschsecurity.com/xc/en/news/news/mic-ip-fusion-9000i/>

### **Atendimento à imprensa**

Alessandra Nascimento

Tel.: (19) 2103-2325

e-mail: [alessandra.nascimento@br.bosch.com](mailto:alessandra.nascimento@br.bosch.com)

Bruna Carrara

tel.: (19) 2103-1218

e-mail: [bruna.carrara@br.bosch.com](mailto:bruna.carrara@br.bosch.com)

*A história de sucesso da Bosch no Brasil iniciou-se em 1954 na cidade de São Paulo. Atualmente o Grupo Bosch emprega no país cerca de 8.300 colaboradores e registrou, em 2017, um faturamento líquido de R\$ 4.9 bilhões com a oferta de produtos e serviços para os setores Soluções para Mobilidade, Tecnologia Industrial, Bens de Consumo e Energia e Tecnologia Predial. As operações do grupo na América Latina empregam cerca de 10.000 colaboradores que contribuíram para gerar um faturamento de R\$ 6.1 bilhões, incluindo as exportações e vendas das empresas coligadas. Para mais informações: [www.bosch.com.br](http://www.bosch.com.br)*

*O Grupo Bosch é um líder mundial no fornecimento de tecnologia e serviços. A empresa emprega cerca de 402.000 colaboradores em todo o mundo (posição de 31.12.2017). A empresa gerou vendas de 78.1 bilhões de Euros em 2017. As operações do Grupo estão divididas em quatro setores de negócio: Soluções para Mobilidade, Tecnologia Industrial, Bens*

*de Consumo e Energia e Tecnologia Predial. Como uma empresa líder em IoT, a Bosch oferece soluções inovadoras para casas e cidades inteligentes, mobilidade e indústria conectadas. A empresa utiliza sua expertise de tecnologia de sensores, software e serviços, assim como sua própria nuvem de IoT para oferecer aos seus consumidores conectados múltiplas soluções a partir de uma única fonte. O objetivo estratégico do Grupo Bosch é disponibilizar inovações para uma vida conectada e aprimorar a qualidade de vida em todo o mundo com produtos e serviços inovadores concebidos para fascinar. Assim, a empresa cria "Tecnologia para a Vida". O Grupo Bosch é composto pela Robert Bosch GmbH e cerca de 440 subsidiárias e empresas regionais presentes em aproximadamente 60 países. Incluindo os representantes de vendas e serviços, a rede global de produção, engenharia e vendas da Bosch abrange quase todos os países do mundo. A base para o crescimento futuro da organização é sua força inovadora. A Bosch emprega 64.500 colaboradores na área de pesquisa e desenvolvimento em 125 localidades em todo o mundo. Mais informações: [www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.iot.bosch.com](http://www.iot.bosch.com), [www.bosch-press.com](http://www.bosch-press.com), [www.twitter.com/BoschPresse](https://twitter.com/BoschPresse)*