

Automação inteligente com visão artificial integrada

O poder do iRVision da FANUC na indústria moderna.

A automação industrial evoluiu significativamente nas últimas décadas, transformando a forma como os produtos são projetados, fabricados e montados em todo o mundo. No ambiente de fabricação altamente flexível de hoje, a automação é fundamental para o sucesso.



Seja numa grande fábrica automotiva ou numa pequena oficina de fabricação, a automação melhora a qualidade e reduz a mão-de-obra.

Quando peças são processadas em lotes, sejam milhares ou apenas dez, a automação pode realizar a tarefa com precisão e eficiência. Neste contexto, a visão artificial tornou-se uma componente essencial para dotar os sistemas robóticos de inteligência, permitindo que os *robots* não apenas executem movimentos, mas também “vejam” e compreendam o seu ambiente.

VISÃO ARTIFICIAL: O “SENTIDO” DA ROBÓTICA MODERNA

A capacidade de “ver” é tão importante quanto a de “mover” no mundo da automação. Uma excelente maneira de adicionar inteligência a um *robot* é através da visão artificial. Dar “olhos” ao *robot* oferece muitas vantagens que ajudam a reduzir custos, como menor necessidade de ferramentas, maior eficiência na troca de peças, reconfiguração mínima

do sistema para novos produtos e capacidade de verificação de erros durante o processo de fabricação.

Mesmo em pequenos lotes, adicionar visão artificial melhora o processo e traz flexibilidade. Por exemplo, em vez de o operador carregar uma peça numa máquina, um *robot* com visão pode fazê-lo, libertando o operador para tarefas de maior valor agregado. Com a chegada dos *robots* colaborativos, muitas vezes não é necessário isolar o *robot* do operador.

iRVISION: TECNOLOGIA INTEGRADA DA FANUC

O iRVision é um sistema de visão artificial totalmente integrado *Plug&Play* em 2D, 2½D e 3D. É uma ferramenta eficiente para uma maior produtividade. A solução de aplicação iRVision pode ser implementada sem programação complicada nem conhecimentos especializados. Já não é necessário colocar a peça de trabalho numa posição exata para que o *robot* a agarre, uma vez que

o iRVision reconhece a peça de forma autónoma.

Isto traduz-se numa elevada eficiência operacional de todo o processo. A solução é aplicável a diversos setores (automóvel, alimentar, metal, plástico, aeronáutico, farmacêutico, entre outros) e pode ser personalizada de acordo com as suas necessidades. Com mais de 30 anos de experiência, a FANUC é especialista em sistemas de visão concebidos especificamente para *robots*.

“O iRVision é um sistema de visão artificial totalmente integrado *Plug&Play* em 2D, 2½D e 3D.”

ARQUITETURA TÉCNICA DO iRVISION

Com uma solução de visão integrada, não é necessário um PC nem uma câmara externa inteligente. Todos os algoritmos de visão são executados na mesma CPU que controla o movimento e a lógica do *robot*. A câmara (2D ou 3D) é ligada diretamente ao controlador principal do *robot* através de cabos fornecidos pela FANUC.

