

SISTEMAS DE VISÃO



Visão orientada para o utilizador

USER ORIENTED VISION
ANWENDERORIENTIERTE BILDVERARBEITUNG
VISIÓN ORIENTADA AL USUARIO
APPROCHE CENTRÉE SUR L'UTILISATEUR
ВЗГЛЯД С ПОЗИЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
VISIONE ORIENTATA AGLI UTENTI
PROCHE CENTRÉE SUR L'UTILISATEUR
ORTE BILDVERARBEITUNG
USER ORIENTED VISION

SISTEMAS DE VISÃO



SIMPLICIDADE E ORIENTAÇÃO INTUITIVA DO UTILIZADOR

A exigência

A necessidade de inspeção e controlo de qualidade em qualquer processo de produção já não é uma questão discutível.

Os custos associados à falta de qualidade são muito superiores ao investimento, cujo retorno se verifica num curto espaço de tempo. Para reduzir ainda mais a quantidade e o custo dos produtos com defeito, existe uma tendência clara no sentido de passar de apenas uma inspeção no fim do processo para vários controlos de qualidade durante ou mesmo no início do processo. A tecnologia fundamental para satisfazer a maioria dos requisitos de inspeção é a “Visão para Máquinas”, mas será que todas as empresas dispõem dos conhecimentos necessários para desenvolver internamente aplicações de visão?

A abordagem

A Omron oferece uma gama completa de produtos de visão que solucionam este problema. Desde sensores de visão específicos de aplicações até sistemas de visão baseados em PC, a gama apresenta uma regra de concepção comum: a simplicidade. Os monitores ou ecrãs tácteis incorporados são fáceis de utilizar e evitam a utilização de um PC adicional para a configuração, fornecendo informações imediatas sobre os resultados. Além disso, os utilizadores são resguardados da complexidade de uma aplicação de visão através da orientação intuitiva do utilizador, que os ajuda a navegar na aplicação sem necessidade de conhecimentos especializados sobre iluminação, óptica, filtragem, etc.

LEITORES DE CÓDIGO



A solução

O conceito de plataforma com controladores e câmaras da Omron permite seleccionar a melhor configuração para a sua aplicação de forma rápida e flexível. As opções incluem o sensor de visão fácil ZFV, que oferece um procedimento de programação e utilização intuitivo. Outra opção é o ZFX de gama média para aplicações avançadas que exigem funcionalidades como inspecções múltiplas, correcção de posição, filtragem inteligente de imagens e comunicação por Ethernet. Para aplicações ainda mais exigentes, o topo de gama Xpectia conjuga as vantagens de um sistema compacto com a flexibilidade de uma plataforma baseada em PC. Para leitura de códigos, o V400 é a solução ideal.

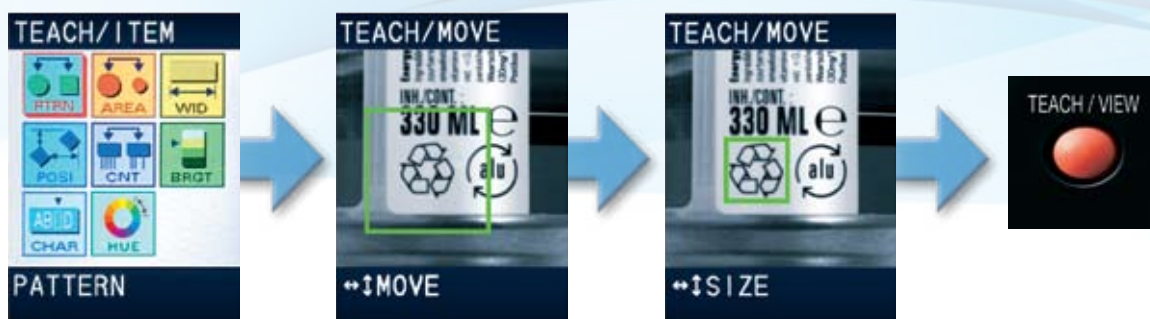
Índice

- ▶ Sensor de Visão ZFV 4
- ▶ Sensor de Visão ZFX 6
- ▶ Sistema de Visão Xpectia 8
- ▶ Leitores de Código V400 10

1 Seleccionar a ferramenta de inspecção

2 Definir o tamanho e a posição da área de inspecção

3 Programar & Utilizar



▲ Definir - Programar - Utilizar!

▲ Configuração em poucos minutos

“VISÃO FÁCIL – PROGRAMAR & UTILIZAR”

VANTAGENS

- Intuitivo – Interface de utilizador “Programar & Utilizar”
- Em directo – Ecrã LCD para configuração e informações em directo
- Versátil – 8 ferramentas de inspecção (incl. procura, caracteres, contorno, área, cor, etc.)
- Flexível – Distância e área de detecção ajustáveis
- Rápido – Tempo de ciclo reduzido a 4ms

Configuração em poucos minutos

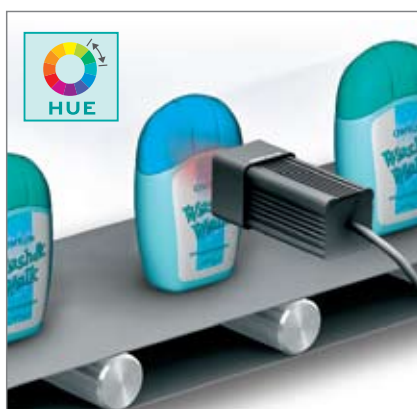
O ZFV é um sensor de visão inovador que soluciona aplicações simples. Inclui um procedimento simples de 3 passos para configurar uma função de inspecção, simplesmente Programar & Utilizar.

O ecrã LCD integrado fornece uma imagem em directo durante a configuração e o funcionamento, bem como informações instantâneas durante o processo de inspecção. Além disso, as opções de controladores fornecem as ferramentas necessárias para executar todas as tarefas, do simples reconhecimento de padrões até aos processos de inspecção mais complexos.

Estão disponíveis câmaras e controladores a cores e em escala de cinzento. A utilização da versão a cores alarga a escolha de aplicações e aumenta a estabilidade da inspecção. As câmaras possuem iluminação e lentes integradas, que aumentam ainda mais a flexibilidade e a simplicidade de utilização do produto.



- ▲ **Fecho de tampas:**
O ZFV pode inspeccionar o intervalo entre a tampa e um ponto de referência da garrafa para verificar se está convenientemente fechada.



- ▲ **Deteção de tampas:**
A ferramenta para deteção de tonalidades inspecciona as diferenças de cor numa peça de trabalho de cor uniforme. Uma tampa da cor incorrecta será rejeitada.



- ▲ **Inspeção de rótulos:**
A ferramenta para deteção de largura pode medir um rótulo para verificar se está dobrado ou cortado.

VANTAGENS

- Interfaces de utilizador intuitivas “Programar & Utilizar”
- Ecrã táctil LCD incorporado para configuração fácil e informações imediatas
- Configuração remota e inspecção através da Ethernet
- Até 20 ferramentas de processamento de imagens, 32 inspecções por imagem
- Funções de ajuste automático para uma fácil configuração da imagem
- 1 ou 2 câmaras, a cores ou monocromáticas



- ▲ As inspecções múltiplas garantem a identificação fiável de um sistema de travagem para montagem, por exemplo, a detecção do modelo correcto, a presença dos componentes laterais, etc.



- ▲ Inspeção da posição da tampa e da colocação correcta do rótulo em perfumes.



- ▲ Comunicação por Ethernet para configuração e exportação de dados, por ex., imagens, resultados.

Optimize a configuração com apenas um clique

Seleção automática do filtro de cor: Seleccione o filtro de cor ideal.



Passo 1

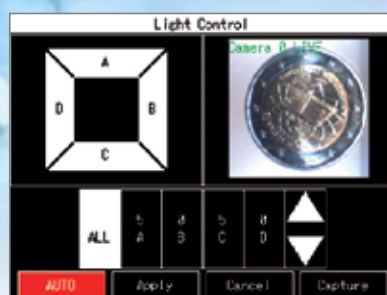
Prima AUTO para melhorar automaticamente o contraste.



Passo 2

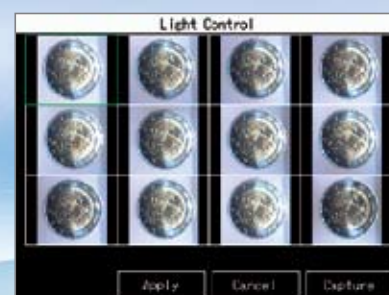
O filtro ideal é seleccionado automaticamente a partir de sete filtros de cor.

Configuração automática do controlo de iluminação: Defina rapidamente a iluminação ideal.



Passo 1

Prima AUTO para obter automaticamente a medição de luz ideal.



Passo 2

Escolha a iluminação adequada com apenas um clique.

ALTO DESEMPENHO AO ALCANCE DE UM TOQUE

Tocar, Ligar e Trabalhar

O avançado sensor de visão ZFX da Omron transporta-o para uma nova dimensão na orientação intuitiva do utilizador – Tocar, Ligar e Trabalhar.

O ecrã tátil incorporado é fácil de utilizar, permitindo ao utilizador não se envolver em detalhes técnicos complexos. Este ecrã fornece informações imediatas com imagens em directo e mensagens do sistema claras durante todo o ciclo de configuração e inspecção. O ZFX possui assistência para iluminação, filtragem e definição automática de parâmetros, que ajuda os utilizadores a navegar na aplicação de visão.

O sensor de visão ZFX é fornecido como sistema de uma ou duas câmaras e oferece funcionalidades monocromáticas ou a cores.

Um sensor para todo o tipo de trabalho

Escolha a câmara e o controlador adequado para o trabalho. Desta forma, é possível garantir a máxima flexibilidade e reduzir o investimento.

A gama de câmaras fornece um campo de visão entre 10 mm e 150 mm, o que permite inspecionar peças de maiores dimensões que anteriormente não podiam ser inspecionadas. O ZFX possui câmaras com iluminação integrada e uma lente de focagem ajustável. Está também disponível uma câmara c-mount, que permite qualquer combinação de lente/iluminação, bem como a opção entre dois controladores. Consoante a câmara ligada, ambos podem trabalhar em modo monocromático ou a cores. O ZFX-C20/25 é um sistema de duas câmaras para aplicações avançadas.

VANTAGENS

- Sistema de cor real para inspeção estável
- Funcionamento semelhante ao olho humano
- Câmaras de alta resolução (2 milhões de pixéis)
- Inspeções 2D e 3D
- Ecrã táctil para utilização fácil
- Plataforma PC de nível industrial
- Económico: configuração e manutenção simples
- Adequado à finalidade: o hardware certo para cada aplicação
- Flexível: personalizável para se adaptar às suas necessidades
- Preparado para o futuro



- ▲ **Funcionalidades automáticas**
O Xpectia proporciona inspeções estáveis de alto contraste, com uma câmara inteligente com flexibilidade para alterações de distância, tamanho e iluminação.



- ▲ **Sistema de cor standard:**
Baixo contraste → processamento interno que utiliza uma imagem monocromática filtrada



- ▲ **Xpectia:**
Alto contraste → inspeções estáveis com detecção de cor real



INSPECÇÃO PARA ALÉM DAS EXPECTATIVAS

Desempenho associado à simplicidade

O sistema Xpectia da Omron está a definir uma nova classe de sistemas de visão: a conjugação de detecção de cor real, alta resolução, funcionalidade 3D e orientação intuitiva do utilizador oferece uma simplicidade total, independentemente do grau de complexidade da inspeção.

À semelhança do olho humano, o Xpectia consegue identificar qualquer objecto, com qualquer mistura de cores, a qualquer distância e de qualquer dimensão. Inclui um ecrã táctil fácil de utilizar e funções automáticas que contribuem para a simplicidade das aplicações de visão. Destina-se a aplicações de visão topo de gama.

O Xpectia está disponível com uma gama de controladores com e sem ecrã táctil e suporta até quatro câmaras. Através da combinação das vantagens de um sistema compacto com a potência e a flexibilidade de uma plataforma PC industrial, o sistema representa, simplesmente, o melhor de dois mundos.



▲ Inspeção precisa

A câmara UXGA de 2 megapixéis rápida e compacta permite inspecionar objectos de grandes dimensões com uma precisão elevada, bem como objectos de pequenas dimensões com uma precisão ultra elevada.

VANTAGENS

- Ajuste fácil dos parâmetros
- Lê marcas de impressão directa em qualquer material
- Elimina os efeitos da qualidade de impressão e de alterações na peça
- Leitura precisa dos mais difíceis códigos de matrizes de dados
- Leitores fixos e portáteis



UM TOQUE PARA OBTER O CÓDIGO

Leitura de código num passo

A plataforma V400 da Omron conjuga a leitura precisa de matrizes de dados com a máxima simplicidade. Basta premir um botão para ajustar automaticamente as definições de iluminação e filtragem. O V400 consegue ler qualquer código, independentemente da qualidade ou das condições variáveis do ambiente. Estão disponíveis várias versões, consoante a aplicação:

- O V400-F é um leitor fixo de códigos de matrizes de dados que lê marcas de impressão directa, disponível na versão C-mount ou com lente e iluminação integrada.

- O V400-H é um leitor portátil de códigos de matrizes de dados para utilização móvel.

À semelhança dos restantes produtos de visão da Omron, a série V400 é concebida em torno da simplicidade e da facilidade de utilização.



▲ **Alta precisão**

O elevado nível de precisão é conseguido através da combinação do algoritmo de leitura mais avançado da indústria com um sistema óptico optimizado para a leitura de códigos de impressão directa.



▲ **Estabilidade elevada**

Até os códigos impressos em materiais com reflectividade variável, tais como metais, placas de circuitos impressos e vidro, podem ser lidos com excelente precisão.

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Holanda. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.industrial.omron.eu

OMRON ELECTRONICS IBERIA S.A.

SUCURSAL EM PORTUGAL.

Torre Fernão Magalhães
Avenida D. João II, Lote 1.17.02, 6º Piso
1990 - 084 - Lisboa
Tel: +351 21 942 94 00
Fax: +351 21 941 78 99
info.pt@eu.omron.com
www.industrial.omron.pt

Lisboa Tel: +351 21 942 94 00
Porto Tel: +351 22 715 59 00

ESPAÑA

c/Arturo Soria 95, E-28027 Madrid
Tel: +34 913 777 900
Fax: +34 913 777 956
omron@omron.es
www.industrial.omron.es

Fax +34 902 361 817

Madrid Tel: +34 913 777 913
Barcelona Tel: +34 932 140 600
Sevilha Tel: +34 954 933 250
Valência Tel: +34 963 530 000
Vitória Tel: +34 945 296 000

Alemanha

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.industrial.omron.de

Áustria

Tel: +43 (0) 2236 377 800
www.industrial.omron.at

Bélgica

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.industrial.omron.be

Dinamarca

Tel: +45 43 44 00 11
www.industrial.omron.dk

Espanha

Tel: +34 913 777 900
www.industrial.omron.es

Finlândia

Tel: +358 (0) 207 464 200
www.industrial.omron.fi

França

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.industrial.omron.fr

Holanda

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.industrial.omron.nl

Hungria

Tel: +36 1 399 30 50
www.industrial.omron.hu

Itália

Tel: +39 02 326 81
www.industrial.omron.it

Noruega

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.industrial.omron.no

Polónia

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.industrial.omron.pl

Reino Unido

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.industrial.omron.co.uk

República Checa

Tel: +420 234 602 602
www.industrial.omron.cz

Rússia

Tel: +7 495 648 94 50
www.industrial.omron.ru

Suécia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.industrial.omron.se

Suíça

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
www.industrial.omron.ch

Turquia

Tel: +90 216 474 00 40
www.industrial.omron.com.tr

Médio-Oriente e África

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.industrial.omron.eu

Mais Representantes da Omron

www.industrial.omron.eu

Distribuidor autorizado:

Sistemas de controlo

• Autómatos programáveis • Interfaces Homem-Máquina • E/S remotas

Sistemas de movimentação

• Controladores de movimento • Sistemas servo • Variadores

Componentes de controlo

• Controladores de temperatura e de processos • Fontes de alimentação
• Temporizadores • Contadores

Relés programáveis

• Indicadores digitais de painel • Relés electromecânicos • Produtos de monitorização
• Relés de estado sólido • Fins de curso • Botoneiras • Contactores

Sensores e segurança

• Sensores fotoeléctricos • Sensores indutivos • Sensores de pressão e capacitivos
• Conectores de cabos • Sensores de medição e sensores de deslocamento • Sistemas de visão
• Redes de segurança • Sensores de segurança • Unidades de segurança/Unidades de relé
• Interruptores de fechadura/porta de segurança