

Design e fabricação
de equipamentos de visão artificial
para a separação de materiais



PICVISA
OPTICAL SORTING

Sede

C/Isaac Newton, 2 - 08280 Calaf
Barcelona, España
Tel. +34 93 801 76 10
info@picvisa.com
www.picvisa.com



Equipamento de separação ótica
para classificação de materiais



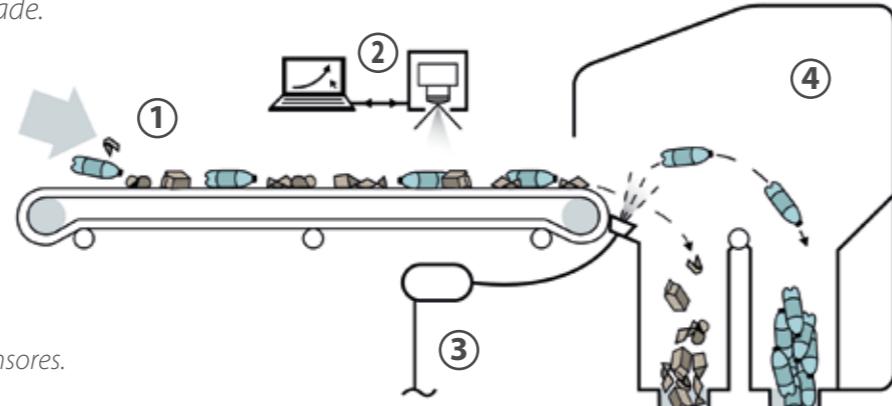
Visão artificial de largo espectro.

Versatilidade, velocidade e precisão na identificação
e separação dos materiais de acordo com a sua composição
química, formas e cores.

Indústria 4.0: autocontrolo e conectividade,
gestão de dados e controlo informático.

Tecnologia de visão artificial hiper-espectral
e processamento de dados e de alta velocidade.

- ① Faixa de aceleração
- ② Sistema ótico de visão mecânica
- ③ Separação de ar comprimido
- ④ Caixa de voo



Alta resolução em:

- Identificação por visão artificial e/ou sensores.
- Separação de ar comprimido.

Grande variedade de configurações do equipamento para diferentes tarefas de ordenação e condições do material de entrada.

Aplicação e materiais	Tecnologias*			
	NIR	VIS	EM	
Embalagens leves	Separação de polímeros (PET, PE, PP, PS, PVC, EPS, ABS) e embalagens cartonadas para bebidas e alimentos.	✓	✓	
Reciclagem de PET/PE	Classificação das cores	✓	✓	
Filme plástico (PEBD, PP, etc.)	Separação por tipo de material	✓		
Papel e cartão (P/C)	Recuperação de P/C de um fluxo misturado	✓	✓	
Combustível sólido recuperado (CSR)	Remoção de PVC e outras impurezas	✓		
Resíduos de Construção e Demolição (RCD)	Recuperação de madeira e polímeros	✓	✓	✓
Reciclagem de madeira	Remoção de materiais impróprios (polímeros, P/C)	✓		✓
Reciclagem de metais	Remoção de materiais impróprios (polímeros, P/C)	✓	✓	✓
Outras aplicações	Consultar a PICVISA	✓	✓	✓

* Tecnologias individuais ou combinadas: VIS = Luz visível e cores; NIR = Espectroscopia de infravermelho próximo; EM = Sensores eletromagnéticos/indutivos; UV = Luz ultravioleta

- Alta capacidade de produção em condições industriais exigentes.
- Altas taxas de eficácia na recuperação e pureza do material alvo.
- Curto período de amortização.
- Versatilidade e flexibilidade na tarefa de classificar diferentes materiais com o mesmo equipamento.
- Fácil programação e reprogramação.
- A calibração assistida por computador garante a estabilidade da produção ao mais alto nível.
- Facilidade de manutenção e peças de reposição de baixo custo.
- Serviço de suporte ao cliente em linha direta com conexão remota.
- Acesso em tempo real a estatísticas sobre material classificado.
- Capacidade da PICVISA de testar o material do Cliente no seu próprio centro de testes.**

(**) A PICVISA coloca à disposição dos seus Clientes, em Calaf (Barcelona, Espanha), um centro de testes de 800 m² de superfície, completamente equipado, para a separação de uma vasta gama de materiais por meios mecânicos automáticos e por visão artificial.

Indústria 4.0:

- Calibração e controlo assistidos por computador
- Conectividade local e remota

Características principais

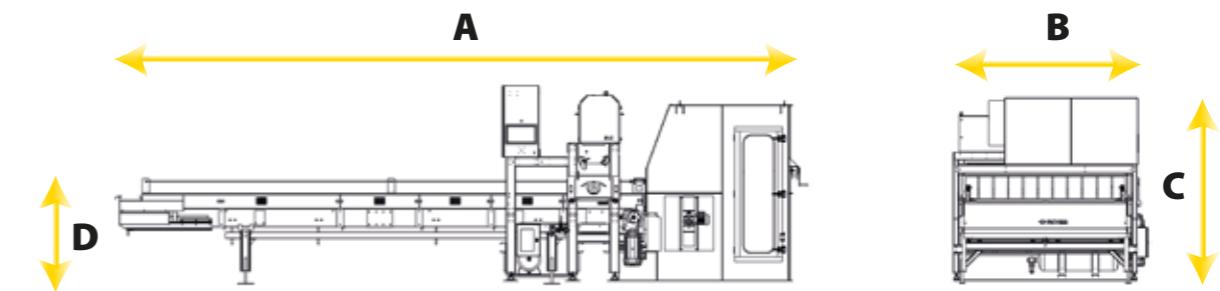


Tabela de dimensões principais e peso total						
Separador ótico	Largura útil	A	B	C	D	Peso aproximado
EP 1000	1.000 mm	7.530 mm	1.297 mm	2.458 mm	1.248 mm	2.650 Kg
EP 1500	1.500 mm	7.530 mm	1.797 mm	2.458 mm	1.248 mm	3.300 Kg
EP 2000	2.000 mm	7.530 mm	2.297 mm	2.458 mm	1.248 mm	3.900 Kg
EP 2500	2.500 mm	7.530 mm	2.797 mm	2.458 mm	1.248 mm	4.500 Kg
EP 3000	3.000 mm	7.530 mm	3.297 mm	2.458 mm	1.248 mm	5.100 Kg

Alta Resolução na sopragem no bloco de válvulas

Tabela de possíveis soluções de bloco de válvulas de sopragem		
Resolução de sopro	Separação do boquilhas	Válvulas por boquilha
Caso padrão - STD 1:2	15,6 mm	1 válvula por 2 boquilhas
Alta resolução - HR 1:1	15,6 mm	1 válvula por boquilha
Alta resolução - HR 1:2	7,8 mm	1 válvula por 2 boquilhas
Resolução muito alta - VHR 1:1	7,8 mm	1 válvula por boquilha

Exemplo de consumo de ar comprimido e potência para a solução de 1 bloco de válvulas padrão

Separador ótico	Nº boquilhas	Separação biyukhas	Consumo aproximado de ar (Caso STD)	Potência ⁽¹⁾	Potência ⁽²⁾
EP1000	64	15,6 mm	1.000 lpm	2,65 kW	4,65 kW
EP1500	96	15,6 mm	1.500 lpm	3,45 kW	6,45 kW
EP2000	128	15,6 mm	2.000 lpm	4,25 kW	8,25 kW
EP2500	160	15,6 mm	2.500 lpm	5,05 kW	10,05 kW
EP3000	192	15,6 mm	3.000 lpm	5,85 kW	10,85 kW

(1) Potência sem faixa de aceleração / (2) Potência com faixa de aceleração.

Opções

- Uma ou mais câmaras de visão artificial do tipo NIR e/ou VIS.
- Câmara de alta resolução para elementos pequenos.
- Bloco de válvulas com alta ou muito alta resolução de sopro.
- Sensores indutivos de metais.
- Multi-track: canal duplo ou triplo ("track") para a classificação simultânea, no mesmo equipamento, de dois ou três fluxos de materiais do fluxo principal.
- Vários níveis de estanqueidade dos quadros de controlo.