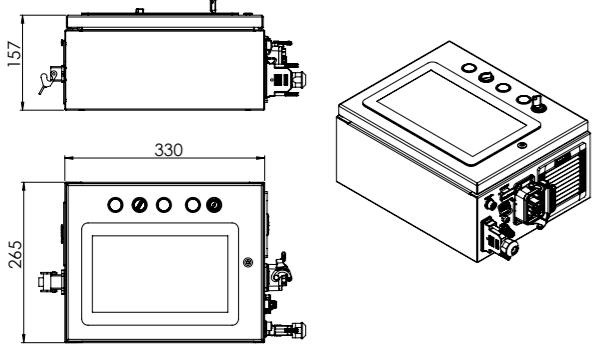
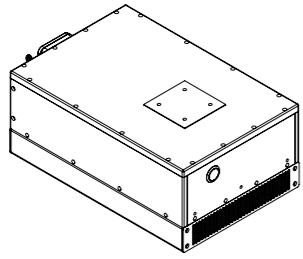
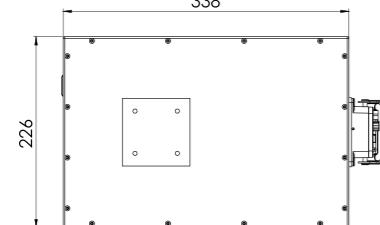
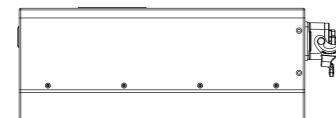
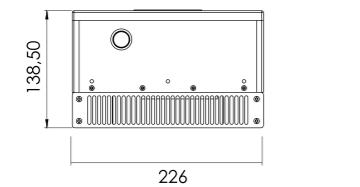


SPA2 iLumiFlex by MACSA

SMART. SUSTAINABLE. UNSTOPPABLE.



a code you can trust

Macsa id Headquarters
P.I. Pla de Santa Anna
08272 Sant Feliu de Bages
(Barcelona)
Tel: +34 938 738 798
Spain

Macsa id Ceramics
C/Montanejos (Pol. Fadrell)
Nave N°13
12005 (Castellón)
Tel.: +34 964 657 841
Spain

Macsa id Portugal
Rua Eng. Frederico Ulrich n.
2650.
4470 - 605 Moreira Maia
Tel: +351 229962204
Portugal

Macsa id UK
13d Old Bridge Way
Shefford
Bedfordshire SG175HQ
Tel: +44 (0)1462 816091
UK

Macsa ID Malaysia
51-9-D1 Menara BHL,
Jalan Sultan Ahmad Shah,
10000 Georgetown, Penang,
Malaysia

**Macsa Coding Technology
(China) Co., Ltd**
East side of 2/F, 7 Building
Lijincheng Technology Industry Park
Jihua Road
Longhua Street, Longhua District 518100
Shenzhen
Tel: +86 0755-23611591
China

MODELO	CARACTERÍSTICA	SPA2 ILUMIFLEX
LASER DATA	Potencia de salida Tecnología Longitud de onda Longitud de pulso	Hasta 5W (de 50 kHz a 80 kHz) YVO4 UV Laser Source, Class 4 355 nm < 18 ns
FUENTE DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL	Tensión de entrada: 100/240 V CA Frecuencia: 50/60 Hz Potencia (1 Fase + N) 700 VA	
REFRIGERACIÓN	Aire forzado (integrado). No requiere enfriadora externa. Velocidad máxima de escaneo	≤12,000 mm/s.
SISTEMA DE MARCAJE	Velocidad máxima de la línea de producción Resolución de marcaje Área de marcaje Tasa de repetición	0-300 m/min. 1.6 µm. 100 x 100 mm 50 - 80 kHz (habitual), hasta 150 kHz.
CABEZAL (Compacto)	El cabezal láser es compacto y está diseñado para su instalación en espacios reducidos. Distancia focal	Std. 0 to 20 mm
ACCESORIOS DEL CABEZAL		Calibradores de ajuste de distancia focal
CONTROL	Pantalla táctil integrada Cable del cabezal: 5 m PC con software Marca	10,1" 10 m (32.8') (Opt.) Opt.
SOFTWARE	Scalinux MarcaTouch OS 2.0 Software gráfico completo Marca para PC Protocolo TCP/IP Protocolo Profinet Protocolo OPC-UA Protocolo Ethernet/IP Generador de códigos de barras interno	Std. Opt. Opt. Opt. Opt. Opt. Opt.
SEGURIDAD	Kit de seguridad de nivel de rendimiento D	Opt.
ACCESORIOS	Kit de codificador - Soporte de montaje - Kit de fotocélula	
CONDICIONES AMBIENTALES	Temperatura de funcionamiento Humedad Vibraciones	0 to 40° C (32 to 104° F) < 95 %, sin condensación Sin vibraciones
DIMENSIONES	Ancho x Profundidad x Alto	226 mm (A) x 338 mm (P) x 138 mm (A)
PESO	Peso neto Peso bruto	10 kg + 8 kg (Cabezal + Controlador) 20 kg

* Customizable marking area also available

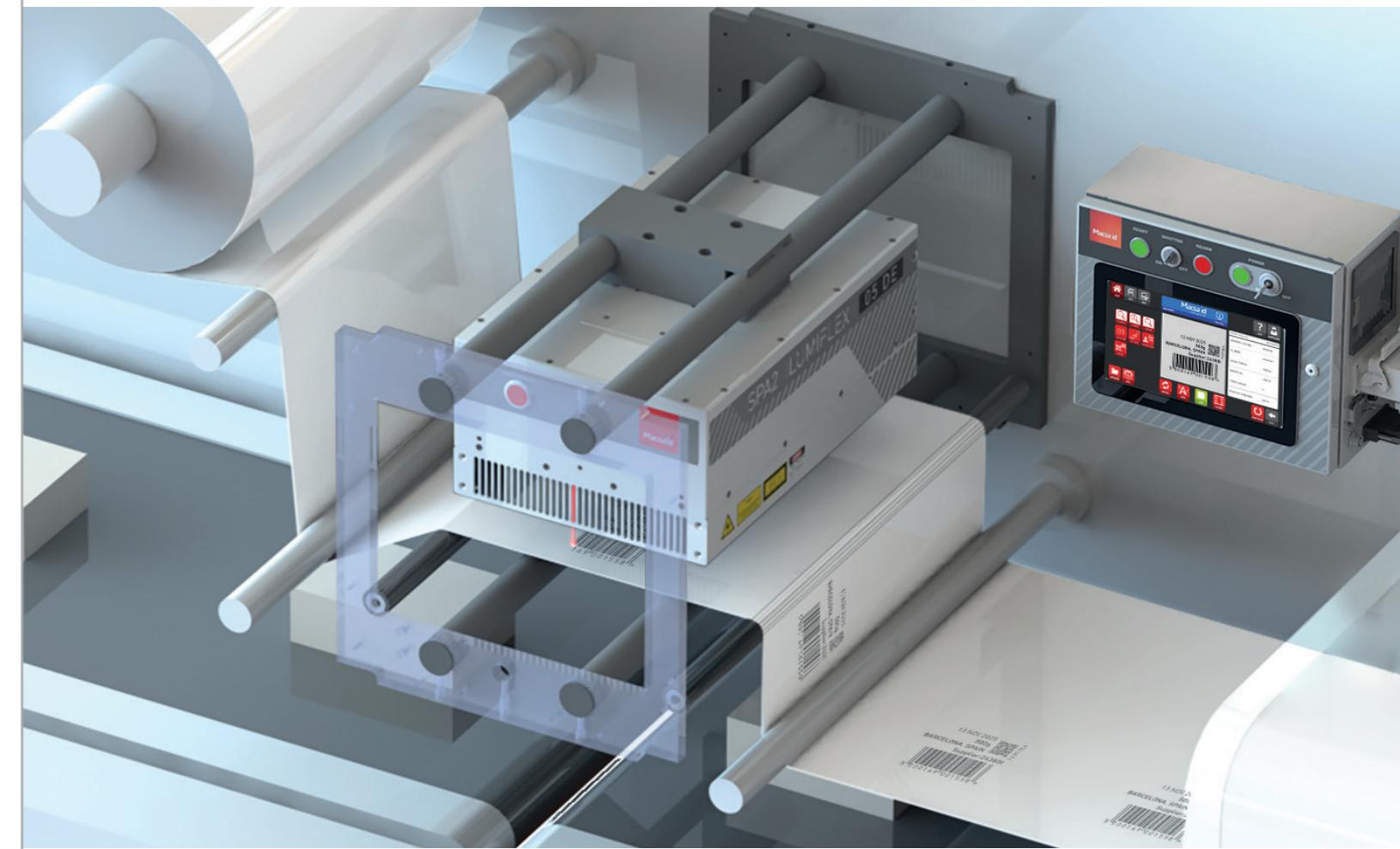
CONTROLADOR	SPA2 ILUMIFLEX CONTROLADOR
DIMENSIONES (Ancho x Profundo x Alto)	330x265x157mm
TIPO DE PANTALLA TÁCTIL	Pantalla táctil capacitiva
TAMAÑO	10,1"
COLOR	16,2M
LUMINOSIDAD	340 cd/mq
MEMORIA	2 GB
VOLTAJE	12 VDC
CONECTIVIDAD	Conector TYCO
SOFTWARE	MarcaTouch OS 2.0 o posterior
IDIOMAS	26 idiomas (inglés, árabe, chino, checo, alemán, danés, finlandés, francés, griego, hebreo, húngaro, indonesio, italiano, japonés, coreano, malayo, neerlandés, polaco, portugués, ruso, serbio, español, sueco, tailandés, turco, vietnamita)
INTERFAZ	Tecnología WYSIWYG que muestra lo que se va a imprimir.
CONDICIONES DE LA CUBIERTA	Acerro inoxidable
ÍNDICE DE PROTECCIÓN IP	IP54
ENTORNO	0 - 40°C, sin condensación

NOVIEMBRE 2025



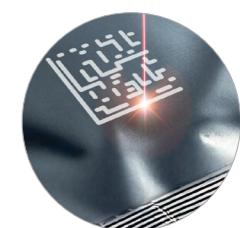
SPA2 iLumiFlex

SMART | SUSTAINABLE | UNSTOPPABLE



Del ribbon al láser UV: una nueva forma de codificar en packaging flexible con un TCO imbatible.

SPA2 iLumiFlex marca un verdadero punto de inflexión: elimina por completo la necesidad de ribbons y cabezales. El láser UV de Macsa con sus 5W ofrece productividad non-stop en un formato compacto con el mismo tamaño que un TTO estándar.



PRODUCT BROCHURE



iLumiFlex

Flexible Packaging Laser Coder

La solución láser UV definitiva y non-stop para cualquier línea de packaging flexible, con el TCO más bajo.

iLumiFlex es el codificador láser UV de Macsa ID que sustituye a las impresoras de transferencia térmica (TTO) en líneas de packaging flexible. Marca directamente sobre el film generando códigos permanentes y de alto contraste, mientras permite una producción continua, sostenible y alineada con la normativa PPWR, todo ello en un diseño compacto con el mismo tamaño que una impresora TTO convencional.

Marcaje perfecto a una velocidad increíble.



ESSENTIAL
Modo dinámico
1 línea de texto de 3 mm = 350 m/min
2 líneas de texto de 3 mm = 200 m/min

Modo estático
1 línea de texto de 3 mm = 15 ms
2 líneas de texto de 3 mm = 30 ms

EXTENDED
Modo dinámico
1 línea de 3 mm + QR 8x8 = 60 m/min
2 líneas de 3 mm + QR 8x8 = 50 m/min

Modo estático
1 línea + QR 8x8 = 110 ms
2 líneas + QR 8x8 = 120 ms

ADVANCED
Modo dinámico
5 líneas de texto de 4 mm + QR 8x8 + EAN 13 = 12 m/min

Modo estático
5 líneas de texto de 4 mm + QR 8x8 + EAN 13 = 500 ms

PRO
Modo dinámico
18 líneas de 3 mm + EAN 13 = 4 m/min

Modo estático
18 líneas + EAN 13 = 1500 ms

Rendimiento real. Resultados visibles.

Característica	Especificación	Ventaja frente a TTO
Tecnología	YVO4 UV Laser Source, Clase 4.	Emplea tecnología de marcaje en frío.
Longitud de onda	355 nm.	Optimizada para marcar capas de films de packaging flexible.
Potencia de salida	Hasta 5W (potencia objetivo @ 50 kHz a 80 kHz).	Aporta un mayor margen de energía para un marcaje más rápido y de mayor contraste.
Velocidad máxima de escaneo	≤12,000 mm/s.	Velocidad superior para códigos complejos y ciclos de producción exigentes.
Velocidad máxima de línea	0-350 m/min.	Compatible con líneas de alta velocidad.
Frecuencia de repetición	50-80 kHz (habitual), hasta 150 kHz	Flexibilidad para lograr la separación óptima del punto a diferentes velocidades de línea.
Resolución de marcaje	1.6 µm.	Garantiza un marcaje preciso y de alta calidad en caracteres pequeños y códigos complejos.
Área de marcaje	100 x 100 mm.	Amplia capacidad de campo de marcaje.



Producción sin pausas. Resultados sin desperdicio.

Las impresoras TTO tradicionales obligan a detener las líneas de producción para cambiar las cintas y limpiar los cabezales, generando desperdicio de film y pérdidas de producción. iLumiFlex está diseñada específicamente para eliminar estos problemas, ofreciendo un marcaje limpio, continuo y permanente.

iLumiFlex marca la diferencia.

Limitaciones TTO

Costes de operación elevados.

Paradas frecuentes.

Impacto ambiental.

Marcajes que se borran.

Solución iLumiFlex

Cero consumibles. Elimina el ribbon, el reemplazo del cabezal térmico y los costes asociados al aire.

Producción continua. Evita las paradas para cambio de ribbon, limpieza de cabezal o mantenimiento especializado.

100% sostenible. Elimina los ribbons y los residuos industriales asociados.

Marcaje permanente y sin daños. iLumiFlex actúa directamente sobre la capa de marcaje del film, cambiando su color sin quemar ni dañar el material.

Beneficios clave

Ahorro de costes significativo, con un TCO imbatible.

Mayor capacidad productiva (más unidades/año).

Contribuye a los objetivos de sostenibilidad eliminando toneladas de emisiones de CO₂ al año.

Inmunidad frente a contaminantes superficiales como aceite, polvo, agua, alcohol o calor de esterilización.



ACEITE



POLVO



ALCOHOL



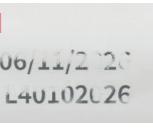
ESTERILIZACIÓN POR CALOR



HIELO



Comparación de resultados tras frotar la zona marcada de la película



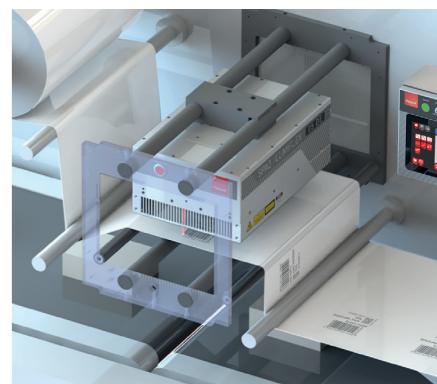
Perfecto para tu línea. Encaja donde lo necesites.

iLumiFlex está diseñado para integrarse en las máquinas de envasado más comunes donde tradicionalmente se utiliza TTO, garantizando marcas permanentes y de alta calidad en films sensibles, monomateriales e incluso films D4R.

Totalmente compatible con los soportes estándar de TTO, iLumiFlex puede sustituir a las impresoras tradicionales en cuestión de minutos, encajando directamente en los montajes existentes sin necesidad de modificaciones.

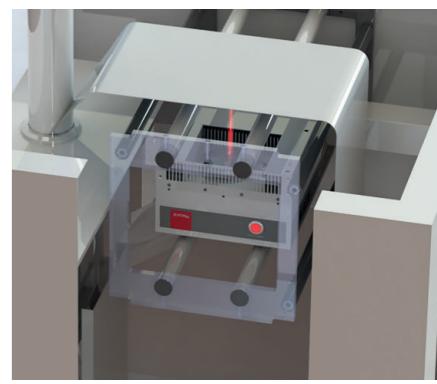
Máquinas de "pillow pack" (horizontales/verticales):

Ideales para líneas de alta rotación, evitando desperdicio de producto y film provocado por las paradas.



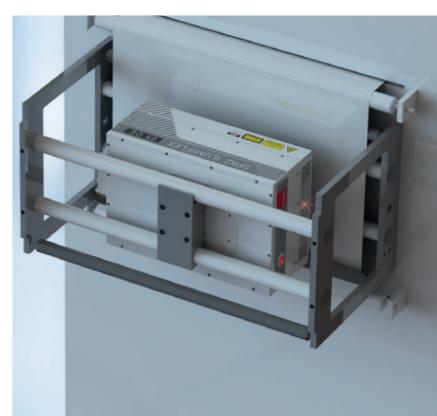
Máquinas de alimentación de bolsas (rotativas):

Ofrecen un marcaje sin contacto y resistente al desvanecimiento, incluso con presencia de aceite, polvo o agua en la superficie del envase.



Máquinas de "stick pack":

Un solo equipo puede marcar múltiples posiciones en films multibanda, sin generar polvo ni olores.



Packaging flexible:

Perfecto para marcar fechas de caducidad, lotes y códigos de trazabilidad en una amplia variedad de films, incluidos los monomateriales para soluciones de envasado sostenible.



EASY CONNECT

Cabezal compacto y conectores quick release para sustituir el antiguo TTO sin esfuerzo y sin modificaciones de línea.

Conexiones selladas e impermeables para un rendimiento estable en entornos exigentes.