



MARCADORA LÁSER INTEGRABLE

**LÁSER MOPA**

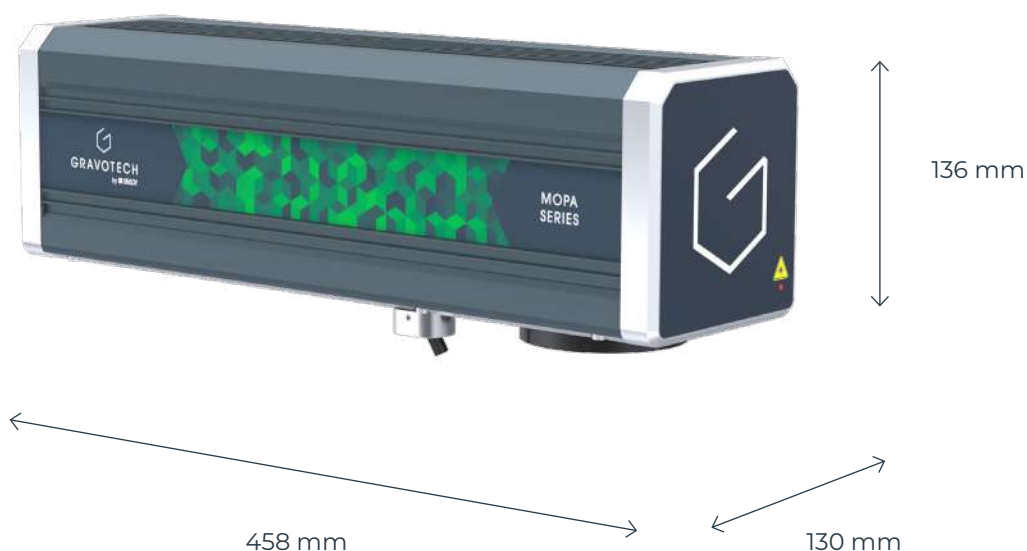


**GRAVOTECH**

by  **BRADY**



Nuestro láser MOPA destaca en el mercado de diversos tipos de materiales en ciclos cortos o cuando el marcado debe ser lo más contrastado posible. Supera a las máquinas láser de fibra tradicionales.



### RENDIMIENTO

Con potencias de salida de 30 W y 60 W, esta máquina genera marcados con un tiempo de ciclo mejorado en comparación con otras tecnologías láser y ofrece un mejor contraste en metales no preciosos.

### VERSÁTIL

Junto con otros parámetros ajustables, como la potencia y la frecuencia, nuestro láser MOPA es capaz de modificar la duración del pulso en un rango de 2 ns a 500 ns. Esta capacidad de ajuste le permite adaptarse a una amplia gama de aplicaciones y materiales: grabado láser en plástico o metal de piezas industriales sensibles o resistentes.

### FIABLE

Con un diseño fiable y un cabezal de marcado de alta calidad, este sistema de marcado láser industrial puede funcionar con estabilidad en entornos intensos. La robusta carcasa de aluminio perfilado es rígida, reduce las vibraciones y resiste los golpes, lo que contribuye a una vida útil segura. El índice de protección IP54 del cabezal reduce los costes de mantenimiento a largo plazo al garantizar una protección contra salpicaduras y polvo.

VEA NUESTRO VIDEO



# CARACTERÍSTICAS CLAVE



## Máquina integrable en líneas de producción

El láser MOPA se puede integrar en cualquier línea de producción. Esta máquina de marcado se compone de dos elementos conectados por una fibra láser: un cabezal de marcado y una unidad de control (UC).

Gracias a su diseño elegante, el cabezal de marcado puede adaptarse a entornos industriales estrechos y saturados, en cualquier orientación, mientras que la UC permanece en un armario.

Al estar separada del cabezal, la unidad de control puede aislarse hasta 5 metros de la zona de marcado, quedando protegida contra las partículas y el polvo que emanan del grabado láser de plástico y metal, o del entorno próximo. Además, el filtro de polvo de malla metálica de la UC ayuda a proteger los componentes electrónicos y la fuente láser.



## Máquina láser comunicativa

Las múltiples opciones de comunicación del láser MOPA le permiten trabajar con PLC (controladores lógicos programables), brazos robóticos e integrarse perfectamente en cualquier línea de producción para cumplir los requisitos de trazabilidad.

Las interfaces PROFINET, Ethernet IP, Ethernet TCP/IP y RS232, así como los puertos USB y E/S dedicados, facilitan la conexión a su bus de campo para un control automático sin necesidad de un PC.

## Herramientas para la validación del marcado

Gravotech ofrece un servicio de asistencia dedicado para ayudar a los clientes a configurar un sistema de verificación y lectura de marcas directamente en sus líneas de producción.

Este servicio garantiza que el marcado se ha realizado correctamente y según las especificaciones del cliente, para garantizar la trazabilidad de sus productos. Nuestras máquinas son compatibles con muchos proveedores de cámaras.

Las cámaras de lectura de alto rendimiento suelen incluir iluminación, sistemas de enfoque automático y lentes protectoras. Una vez configuradas, la cámara y el software láser combinados pueden supervisar varias operaciones, tales como:

- detección de marcado
- verificación del contenido del código
- activación de alertas si la calidad del marcado está por debajo del límite
- permite a los operadores desechar las piezas defectuosas

*Nota: Es posible que no todas las funciones de la lista anterior estén disponibles, dependiendo del proveedor de la cámara.*



## Mini-inline: soluciones innovadoras para el marcado permanente

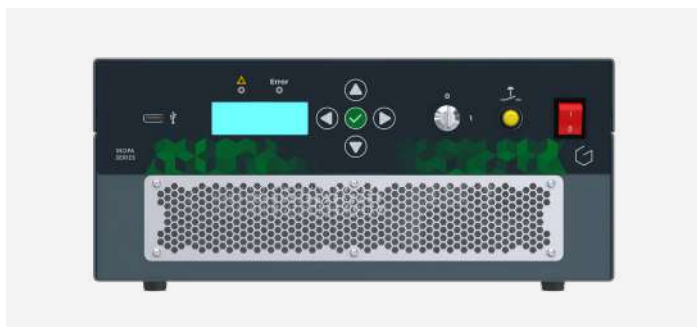
El Mini-inline es un láser compacto de clase 1 que garantiza la seguridad del operador sin necesidad de una carcasa de clase 1 fabricada a medida. Su diseño flexible y modular permite una integración perfecta en cualquier posición y es totalmente compatible con brazos robóticos y actuadores lineales.

Esto lo hace especialmente adecuado para el marcado de piezas grandes, como cárteres de motor, ejes grandes, paneles estampados, álabes de turbina u otros componentes extensos.

Junto con el láser MOPA, ofrece una solución compacta, segura y altamente adaptable para el marcado láser de alta precisión.



## SOFTWARE



### Integrado en el láser

Este marcador láser MOPA puede funcionar de forma independiente en una línea de producción y generar todos los datos necesarios para su identificación sin necesidad de un ordenador.

Esta potente electrónica integrada puede comunicar y centralizar en tiempo real la información procedente de sus PLC y sus base de datos, ahorrándole tiempo y aumentando su productividad.



### LASERTRACE

Lasertrace es un software único especialmente diseñado para crear archivos de marcado que se cargan en el sistema láser. Incluye una composición gráfica para añadir texto, logotipos y códigos como Datamatrix en sus plantillas de marcado.

Puede describir su proceso de marcado según reglas especificadas: las acciones (bloques de marcado) que se llevarán a cabo, la secuencia de ejecución y la posibilidad de implementar una gran variedad de transiciones (activaciones de salida, bloques de cámara, variables, etc.).

## ACCESORIOS



### Sistema de extracción

Los extractores de humos láser garantizan un trabajo y un entorno de trabajo limpios y seguros.

Su función es aspirar el polvo y los gases y filtrar los olores producidos durante el mecanizado.

Sin un extractor de humos láser adecuado, las partículas se depositarán entre el láser y el objeto grabado. Este fenómeno afecta al rayo láser y repercute en la precisión del grabado.



### eje Láser eZ

El eje motorizado Láser eZ permite el movimiento del cabezal de marcado láser a lo largo del eje Z. Compatible con todos nuestros marcadores láser integrables, tiene un recorrido máximo de 295 mm.

Esto permite identificar piezas de diferentes alturas o formas, gracias al ajuste de altura de la placa de soporte para una distancia focal perfecta.

Conectado directamente a la unidad de control del láser, el Láser eZ puede recibir trabajos de marcado y comandos desde la UC.

HAGA SUS MUESTRAS



## APLICACIONES



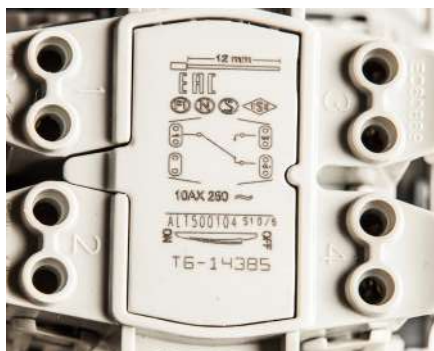
Aeroespacial y transporte



Válvulas hidráulicas y neumáticas



Herramientas



Marcado de alta precisión



Marcado de alto contraste



Recocido

## SERVICIO Y ASISTENCIA



### Formación

Sesiones de formación estándar o personalizadas, en sus instalaciones o en línea.



### Soporte técnico

Expertos de Gravotech dedicados a ayudarle y orientarle.



### Mantenimiento

Gravotech ha establecido un programa específico para cada tipo de máquina, que incluye limpieza, ajustes, comprobaciones de seguridad y mucho más.

CONFIAN EN NOSOTROS





# FICHA TÉCNICA

## SERIE MOPA

Modelo	MOPA 30 / MOPA 60
Fuente láser	MOPA 1064 nm
Potencia	30 W / 60 W
Potencia máxima	10 kW
Frecuencia	1-4000 kHz
Velocidad de marcado	Hasta 3000 mm/s (118,11 pulgadas/s)
Área de marcado - Lentes disponibles	<b>F100:</b> 65 x 65 mm ( <i>bajo pedido</i> ) <b>F160:</b> 110 x 110 mm <b>F254:</b> 175 x 175 mm <b>F330:</b> 205 x 205 mm ( <i>bajo pedido</i> )
Dimensiones de la máquina (largo por ancho por alto)	458 x 130 x 136 mm ( <i>sin lente focal</i> )
Interfaces de comunicación (estándar)	EthernetTCP/IP; Bloque de terminales 8I / 8O; Entradas / salidas de seguridad dedicadas; RS232; USB
Fieldbus	PROFINET o ETHERNET IP
Interfaz	Pantalla integrada con panel de control
Especificaciones de marcado	+60 fuentes Gravotech, posibilidad de convertir fuentes de usuario y TTF, todos los formatos de códigos de barras y códigos 2D, logotipos
Temperatura de funcionamiento	de 10 °C a 40 °C
Nivel de humedad	10-85%
Nivel de seguridad	PL=e
Consumo de energía	<b>MOPA 30:</b> 200 W <b>MOPA 60:</b> 330 W
Tensión nominal	100 - 240 V CA
Peso del cabezal de marcado / longitud del cable	8.5 kg (18,74 lb) / cable de 3 m ó 5 m
Unidad de control	11.7 kg
Clasificación de seguridad láser	Sistema láser de clase 4, posibilidad de cambiar a clase 1 para su integración en una estación o equipado con el módulo Mini-inline



[contact@gravotech.com](mailto:contact@gravotech.com)  
**+33 (0) 4 78 55 85 50**  
[www.gravotech.com](http://www.gravotech.com)

**GRAVOTECH MARKING**  
466 rue des Mercières - Z.I. Perica  
69140 Rillieux-la-Pape  
France

### Distribuido por:

TÉCNICAS DEL GRABADO S.A.  
Avda. Valgrande 14, nave 12A  
28050 Alcobendas (Madrid)

+34 91 733 70 21  
[info@gravograph.es](mailto:info@gravograph.es)  
[www.gravograph.es](http://www.gravograph.es)

Síganos:



[gravotech.off](https://www.instagram.com/gravotech.off)



[Gravotech Group](https://www.youtube.com/GravotechGroup)



[Gravotech](https://www.linkedin.com/company/Gravotech)



[Gravotech - Gravograph](https://www.facebook.com/Gravotech-Gravograph)