

KEYENCE

Marcadora láser de fibra de 3 ejes
Serie MD-F



**Salida de alta potencia
de 50 W / 30 W**

**Resistencia ambiental y
seguridad mejoradas**

**50W FIBER LASER
TOUGH & SAFE**

Serie **MD-F**

Operación estable y continua mediante marcado de alta potencia con control 3D

A través de la combinación de una potencia de salida de 50 W -la mejor en la clase- y un control de 3 ejes, la Serie MD-F reduce significativamente los tiempos de marcado y de procesamiento, así como las labores de cambio de herramientas.

Además, la integración de resistencia ambiental y mecanismos de seguridad, ha reforzado la capacidad de funcionamiento estable del marcador láser. Con sus consistentes y avanzadas capacidades de marcado y procesamiento, la Serie MD-F tiene como objetivo ayudar a mejorar la productividad.



01 ALTA POTENCIA

Marcado de alta velocidad y grabado profundo

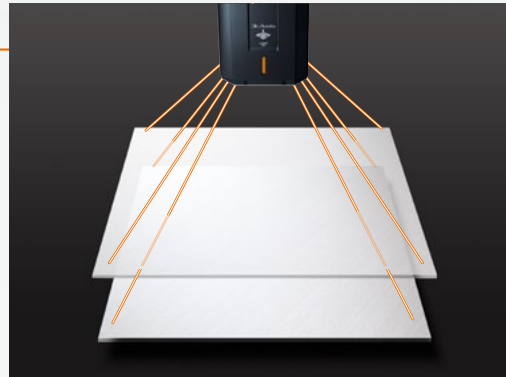
Además de ofrecer un alto rendimiento, la Serie MD-F le permite a los usuarios seleccionar el método óptimo de irradiación láser para adaptarse a su aplicación. Esto contribuye en gran medida a mejorar la calidad del marcado y acortar los tiempos de marcado, ambos factores importantes en la fabricación.



02 AMPLIO Y 3 EJES

Instalación flexible

El mecanismo de control de 3 ejes permite un marcado claro no sólo en superficies planas, sino también en formas 3D. Esto reduce el esfuerzo gastado en cambios de herramientas, al cambiar los productos y las posiciones de marcado.



03 RESISTENTE Y SEGURO

Operación estable y diseño de hardware robusto

Además de un diseño resistente al medio ambiente, la Serie MD-F está equipada con un mecanismo de seguridad que ofrece una excelente operatividad. La capacidad de evitar problemas antes de que comiencen y de minimizar la cantidad de tiempo que se detiene la línea, permite un funcionamiento estable y una productividad mejorada.



Marcadora láser de fibra de 3 ejes
Serie MD-F

ALTA POTENCIA

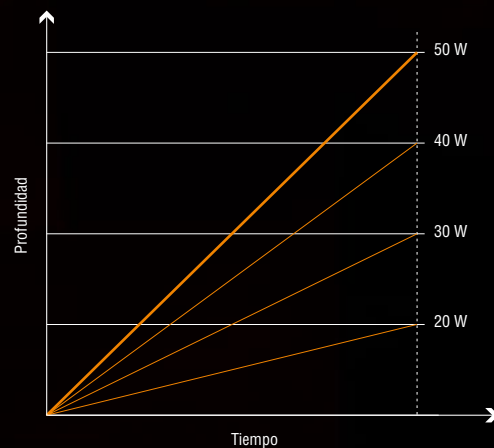
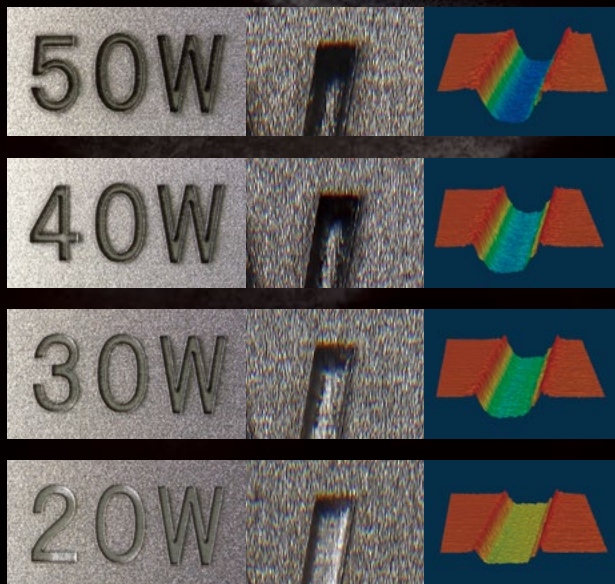
01 Marcado de alta velocidad y grabado profundo

Los usuarios pueden seleccionar el control óptimo del escáner según la aplicación, incluyendo grabado profundo, marcación sobre recocido negro, y corte. Aprovechando al máximo la potencia del láser de fibra, la Serie MD-F permite lograr grandes mejoras tanto en el tiempo de procesamiento como en la calidad.



Salida de alta potencia de 50 W / 30 W

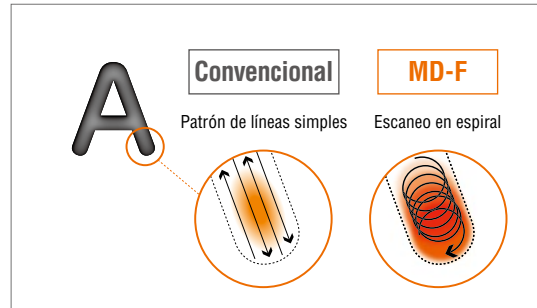
Además del modelo de 30 W, hemos añadido a nuestra línea un modelo de 50 W con el mejor desempeño en su clase. Los láseres de alta potencia pueden grabar mucho más profundo en los metales, y mejoran los tiempos de marcado.



* Estos son valores representativos. Pueden variar en función del material y las condiciones de marcado.

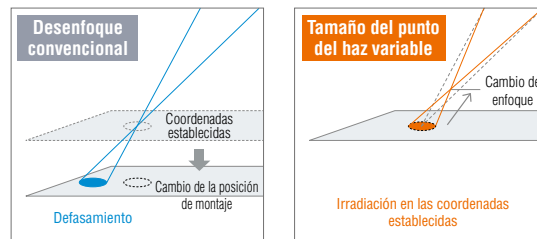
Control de contraste

Con los modelos convencionales, se traslapaban líneas individuales, perdiéndose energía al moverse el rayo láser de atrás hacia adelante. Con el control de cabeceo, el láser se mueve en un patrón circular para crear caracteres gruesos, manteniendo la energía concentrada. Aumentar el efecto de acumulación de calor permite realizar fácilmente un marcado de recocado negro.



Tamaño del punto del haz variable

Cuando se crean marcas finas que no dañan la superficie del objeto, el desenfoco intencional del láser es una técnica que funciona muy bien en plásticos, resinas y metales. Nuestros sistemas de 3 ejes pueden realizar estos ajustes internamente con un ajuste de software simple, eliminando así la necesidad de realizar ajustes físicos, y procesar internamente el desplazamiento X/Y/Z correcto, para eliminar un marcado erróneo y distorsiones.

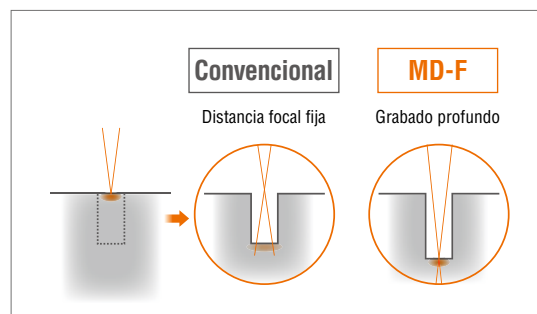


Debido a que la posición de montaje se desplaza físicamente, la posición de irradiación y el tamaño de los caracteres se desalinean también en relación con sus ajustes.

Sólo el tamaño del punto cambia al cambiar el punto focal. Una irradiación láser en las coordenadas deseadas y con el tamaño de punto deseado es posible.

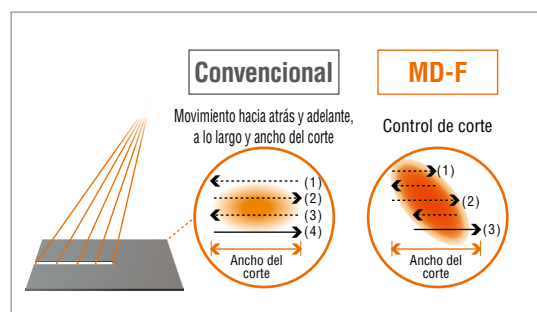
Grabado profundo

Debido a un punto focal fijo en los modelos convencionales, al grabar el objeto, la superficie que está siendo procesada se mueve gradualmente más lejos del punto focal, por lo que es imposible aplicar suficiente energía. Con el control de profundidad de grabado, la distancia focal cambia después de cada pasada, lo que permite un procesamiento con la densidad de energía máxima en todo momento.



Corte

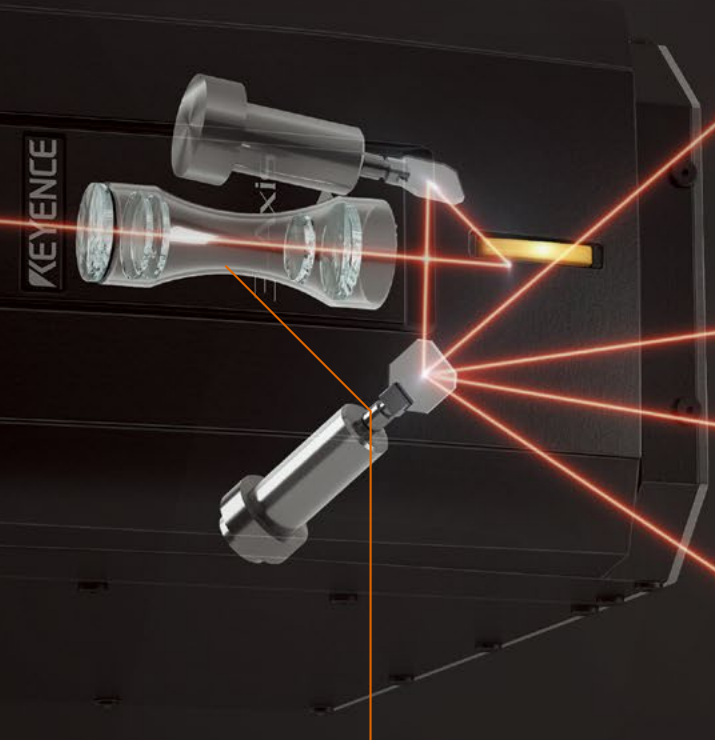
El método convencional de movimiento hacia atrás y adelante a lo largo del ancho de corte hace difícil que se mantenga la energía concentrada. La pérdida de energía se produce en relación con la anchura de corte. Con el control de rayado, el procesamiento se realiza moviendo el rayo láser de ida y de vuelta a lo largo de una distancia más corta. Esto permite enfocar la energía, lo que conduce a mejoras en los tiempos de procesamiento.



AMPLIO Y 3 EJES

02 Instalación flexible

La "tecnología de 3 ejes" fue desarrollada originalmente por KEYENCE, e instalada en sus sistemas de marcado en 2006. Esta tecnología única ha traído innovación al marcado laser, que convencionalmente sólo ofrecía una distancia focal fija. Tal innovación ha pavimentado el camino para un marcado nítido, sobre un área extensa, sin tener que repositionar manualmente el láser.

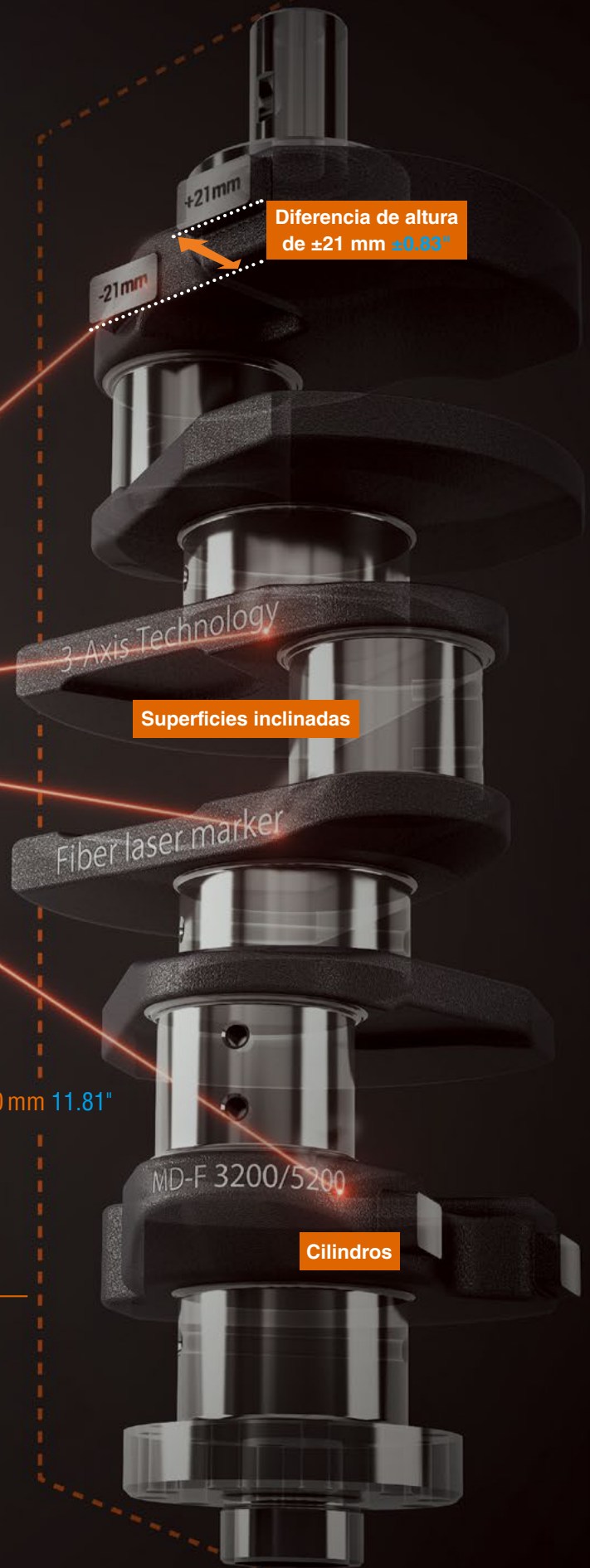


Control de 3 ejes

El punto focal, que normalmente es fijo, se puede cambiar a una posición arbitraria. Esto permite un marcado y procesamiento donde el punto focal siempre está perfectamente concentrado en la superficie del objeto.

Modelos de área amplia

El marcado de alta precisión se puede realizar en un área de 300 mm × 300 mm 11.81" × 11.81". La Serie MD-F presenta también una distancia focal variable de 42 mm 1.65", lo que permite una precisión sin igual.



Diferencia de altura de ±21 mm ±0.83"

Superficies inclinadas

Fiber laser marker

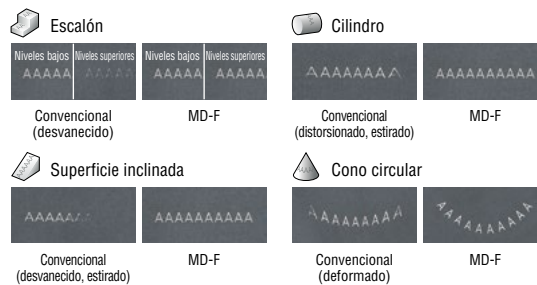
Cilindros

300 mm 11.81"

300 mm 11.81"

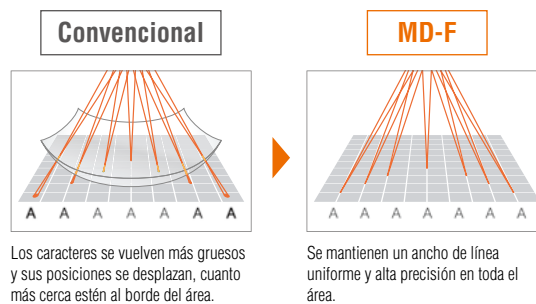
Marcado 3D

La Serie MD-F está equipada con control de 3 ejes, una función que controla el punto del haz para que coincida con la forma del objeto, incluyendo superficies escalonadas, inclinadas, cilíndricas y cónicas. La distorsión y desperfectos de los caracteres se mantienen a un mínimo, dando por resultado un excelente marcado que cubre perfectamente la forma 3D.



Uniformidad de área

Con los marcadores láser convencionales, son comunes los cambios en la forma de los caracteres, la distorsión y las variaciones del tamaño de los puntos del haz, todos éstos causados por las características de los lentes f θ . La Serie MD-F no utiliza un lente f θ , sino que gracias a un control de 3 ejes proporciona una alta precisión planar y una uniformidad de su punto de haz sobre toda el área. Esto permite un marcado confiable, incluso para tareas que requieren una alta precisión.



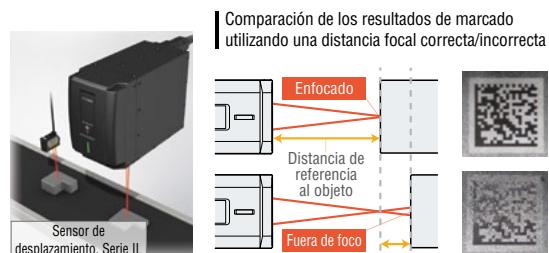
Es posible eliminar los cambios de herramientas con la programación de 3 ejes

Con la tecnología de 3 ejes, se pueden registrar las formas de los objetos con anticipación, con el fin de cambiar las distancias focales, posiciones de marcado y formas, simplemente cambiando el programa. Gracias a que los cambios de herramientas se pueden completar sin mover físicamente el objeto o el marcador láser, se puede realizar un procesamiento flexible de múltiples productos en una sola línea.



Autoenfoco

El uso de la Serie MD-F junto con un sensor de desplazamiento permite un marcado enfocado consistentemente. Se evita un marcado borroso debido a una desviación focal. Además, el marcado y el procesamiento se pueden realizar compensando cambios en el grosor del material. Esto no sólo reduce los costos de producción, sino que contribuye también a una mejor calidad.



03 Operación estable y diseño de hardware robusto

Cuando se trata de marcadores láser en líneas de producción, su funcionamiento estable se ha vuelto cada vez más importante. Los marcadores láser de KEYENCE están diseñados para incorporar todos los elementos necesarios para un funcionamiento estable: resistencia ambiental, mantenimiento predictivo y mecanismos de seguridad.

Resistencia ambiental

El cabezal de marcado compacto, sin ventilador, con clasificación IP64, le permite a la Serie MD-F operar en ambientes hostiles.

Mantenimiento predictivo

Un monitor de potencia de termopila, capaz de medir el calor del rayo láser con alta precisión, viene equipado de serie. Administrar la salida láser evita problemas antes de que se produzcan.

Mecanismo de seguridad

La Serie MD-F incluye un contactor incorporado (interruptor de seguridad) que cumple con las normas internacionales ISO 13849-1. En caso de que sea necesaria una parada de emergencia, la restauración del láser se puede realizar en aproximadamente 1 segundo, para una operabilidad alta.

Cabezal de marcado compacto, sin ventilador, con clasificación IP64

El sistema de enfriamiento por aire natural ofrece una estructura completamente sellada, sin ventilador. Los componentes internos de la Serie MD-F no se ven afectados por elementos peligrosos, tales como suciedad, polvo, agua y nubes de aceite. Esto le proporciona a la Serie MD-F una resistencia ambiental, que hace posible su uso en los entornos de fabricación más duros.

[Grado de protección: IP64]



Monitor de energía de termopila incorporado

Un monitor de energía termoeléctrica viene de serie en el interior del cabezal de marcado. El manejo de la potencia de salida, el aspecto más importante del mantenimiento de los equipos de marcado láser, se puede realizar fácilmente, con precisión y en un tiempo mínimo.

¿Qué es un monitor de energía de termopila?

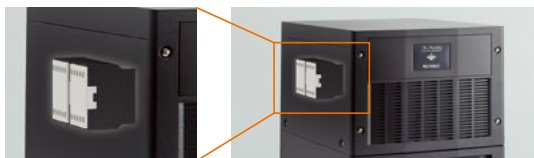
Para poder monitorear con precisión la potencia de salida del láser, se tiene que medir la cantidad de calor generado. En el caso de los marcadores de láser de alta potencia, el método convencional es medir la cantidad de luz generada, sin embargo, esto conduce a mediciones inexactas porque el rayo láser solamente se puede detectar cuando ya se atenuó significativamente. Con el método de termopila, incluso la emisión de los láseres de alta potencia se puede medir con alta precisión.



Cumple con ISO 13849-1 (con contactor incorporado)

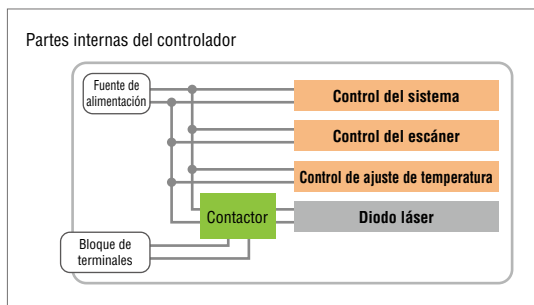
Para cumplir con las normas internacionales de ISO 13849-1, la Serie MD-F está disponible con un contactor incorporado. Gracias a dos contactores de seguridad incorporados dentro del controlador, se puede cortar la alimentación de la unidad láser según sea necesario.

* Los modelos con un contactor incorporado se distinguen por el sufijo "C".



Alta operabilidad con sólo 1 segundo requerido para la restauración

La entrada de paro de emergencia de los modelos convencionales, le corta la energía al proceso de control de ajuste de temperatura, además de al proceso del diodo láser, lo que significa que volver a un estado listo para el marcado toma mucho tiempo. El contactor, sin embargo, bloquea exclusivamente al diodo láser, permitiendo una alta operatividad con una restauración que tarda sólo 1 segundo.



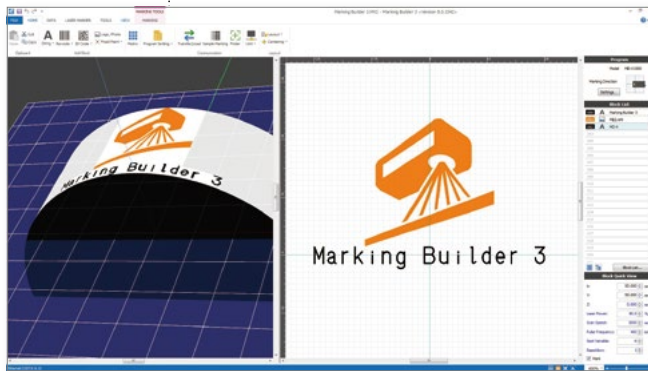


Marking Builder 3 OPCIÓN

Hemos desarrollado una interfaz simple que hace que sea fácil sacar a relucir el alto rendimiento de la Serie MD-F. Este software elimina la necesidad de conocimientos previos o experiencia.

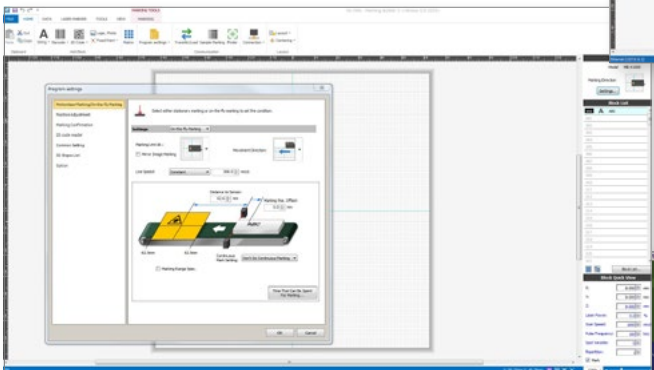
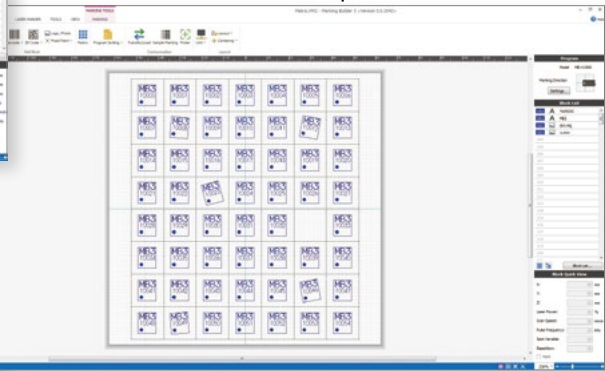
CONFIGURACIÓN BÁSICA

Los ajustes para las formas tridimensionales se pueden configurar también en tres pasos, siguiendo las indicaciones en pantalla. La vista previa en 3D se puede utilizar para comprobar el resultado final, como si se pudiera tocar físicamente. También es fácil importar y editar datos de logotipos.



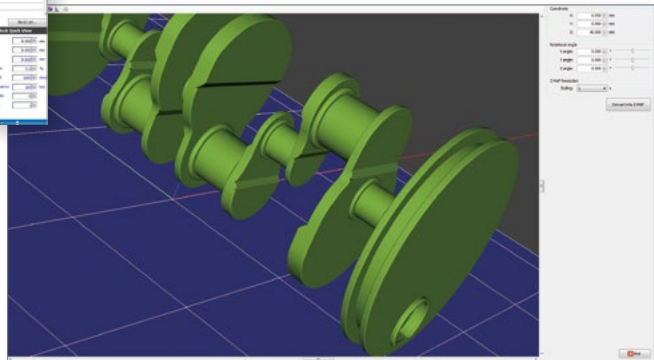
MARCADO DE MATRIZ

Hasta 65025 elementos pueden ser dispuestos en un arreglo y procesados en lote. Esto es óptimo para un marcado sobre objetos múltiples, tales como paquetes de semiconductores o tableros de circuitos en una bandeja. Asimismo el software se integra fácilmente con el sistema de visión para determinar si se deben marcar piezas individuales, ajustar la posición de las mismas, y realizar tareas afines.



MARCADO EN MOVIMIENTO

Un marcado de alta calidad es posible en objetos móviles planos y curvos. El láser se programa de acuerdo a las condiciones de instalación, por lo que incluso los nuevos usuarios pueden configurar fácilmente las opciones.

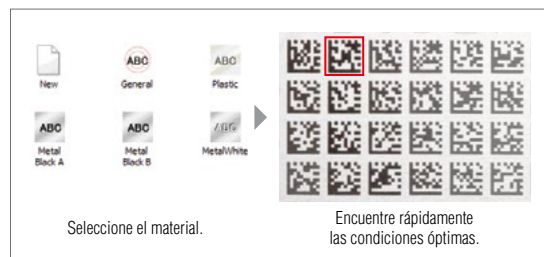


Z-MAP CREATOR

Mediante datos CAD 3D (formato STL), se puede importar el diseño real del objeto al Marking Builder 3 y utilizarse como la base del programa. Esto permite que los usuarios configuren los ajustes y realicen el marcado, incluso para objetos con formas irregulares, que no se pueden programar con formas básicas, tales como cilindros y escalones.

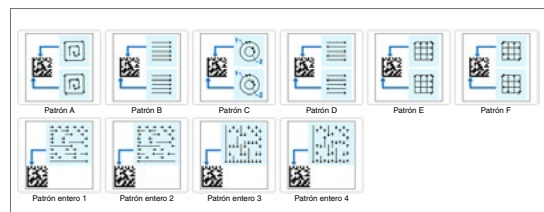
Función de marcado de muestra

El software determina automáticamente las condiciones cuando el usuario selecciona el material. Las condiciones óptimas se pueden encontrar rápidamente de la lista de resultados de marcado. Convencionalmente era necesario una gran experiencia para establecer las condiciones de marcado óptimo, pero esto ahora se puede hacer fácil y rápidamente.



Selección del patrón de código 2D

Los patrones de marcado determinan la manera en que un código 1D/2D contrasta con la luz, y que tan bien pueda ser identificado por un lector de códigos. El software Marking Builder 3 ofrece la máxima flexibilidad de selección de patrones, con más de 10 patrones a elegir y muchas más combinaciones posibles.



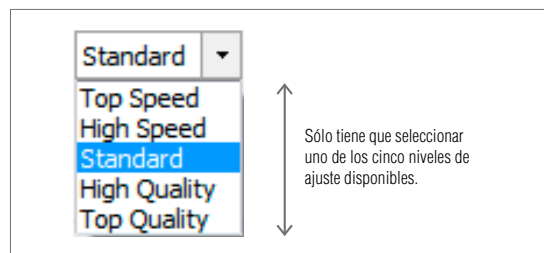
Función de valoración de nivel de coincidencia

Para el marcado de código 2D, el lector de códigos de la Serie SR-1000 de KEYENCE es capaz de cuantificar los márgenes de lectura, con sólo leer los resultados de marcado. Esto le permite a los usuarios identificar las condiciones óptimas a partir del marcado de muestras, basado en la estabilidad de la lectura en lugar del aspecto visual.



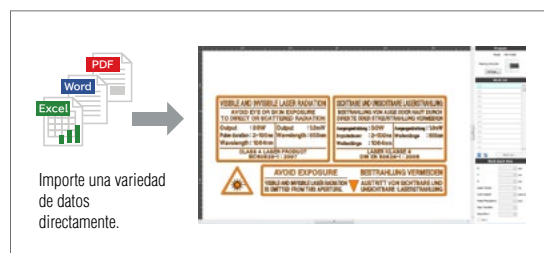
Nivel de ajuste de calidad

El software calcula automáticamente los ajustes mínimos a los parámetros detallados que se requieren, para poder realizar un marcado con mayor claridad y velocidad. No se requiere absolutamente ninguna operación complicada, por lo que cualquiera puede hacer ajustes detallados fácilmente, aprovechando completamente las capacidades del marcador láser.



Función de impresión directa

Una gran variedad de datos, como archivos de Excel, Word, PDF y mapa de bits, se pueden importar directamente al software del marcador láser. No hay necesidad de convertir o editar los datos deseados, lo que permite realizar el marcado láser fácilmente, del mismo modo como se imprime un documento desde una impresora de oficina.



Modelos globales



La Serie MD-F cumple con varios estándares y regulaciones internacionales.

* Póngase en contacto con KEYENCE, para obtener detalles sobre los países y áreas en las que la Serie MD-F se puede utilizar.

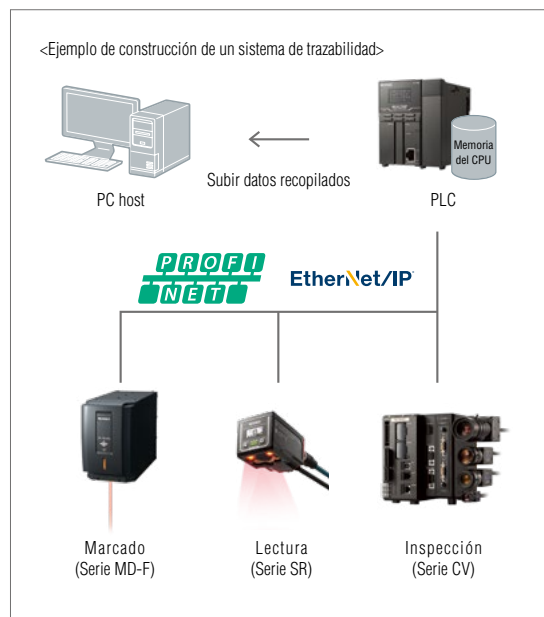
Fácil conexión a equipos periféricos

PROFINET, EtherNet/IP®

La conectividad de los equipos periféricos y las capacidades de red se han mejorado con la adición de PROFINET y de comunicación EtherNet/IP®. Esto permite conectar también dispositivos a distancia, para comprobar las operaciones y guardar el historial de comunicaciones. Además, la conexión entre dispositivos individuales es posible con un solo cable LAN a través de Ethernet. La visualización de la información del producto y de los estados individuales del equipo, facilita la creación de un sistema de trazabilidad.

Soporte total de KEYENCE

KEYENCE también ofrece equipos de proceso de marcado periférico. Con equipos proporcionados por el mismo fabricante, aumenta la conectividad entre los mismos y se reduce el esfuerzo de instalación y configuración. El responder a problemas imprevistos también es más rápido.

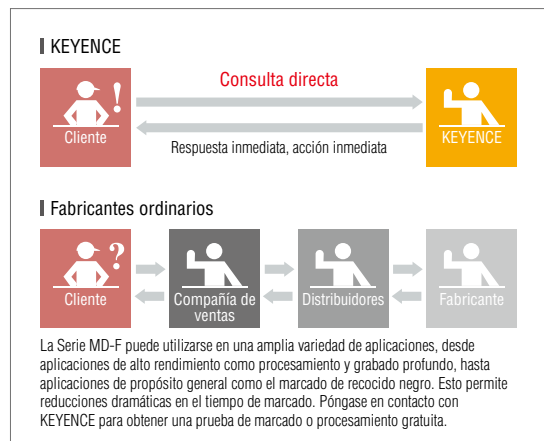


Sistema global de apoyo

Asistencia de seguimiento tanto de personal nacional como local

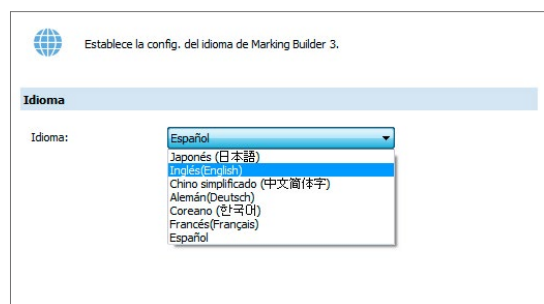
KEYENCE proporciona un generoso apoyo de personal técnico tanto nacional como local, incluso para clientes con bases de producción en el extranjero. Gracias a que KEYENCE es un fabricante de ventas directas, los clientes pueden recibir respuestas en muy poco tiempo.

Cuando se pasa a través un distribuidor, la solución a los problemas toma tiempo y a menudo sólo está disponible en el idioma local.



Cambio de idioma con un solo clic

Con el software de configuración del marcador láser Marking Builder 3, cambiar los idiomas es tan fácil como seleccionar el idioma de un menú desplegable. Además, se dispone de una selección amplia de siete idiomas para una configuración sin dificultad de los ajustes, sin importar dónde se esté utilizando el software o quién lo esté usando.



Potencia láser adecuada para cada aplicación

La solución óptima para el marcado de metales, resinas, cerámicas y una variedad de otros materiales. Este láser también se utiliza comúnmente para el procesamiento de películas delgadas.



Serie MD-F (50 W)

GRABADO

(PINTURA DESPUÉS DE MARCAR) (Soportes de carrocerías)



Se garantiza una alta visibilidad de la marca, incluso si se pinta después del marcado.

PROCESAMIENTO

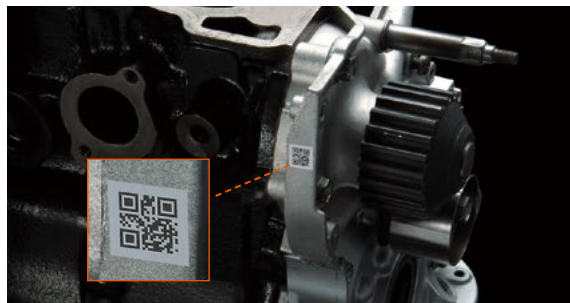
(CORTE) (Hojas de aluminio)



El procesamiento se puede realizar en menos tiempo, por lo que se reducen las deformaciones del objeto debidas al calor.

MARCADO DE CÓDIGOS 2D A ALTA VELOCIDAD

(Monoblock)



Los códigos 2D se marcan a altas velocidades incluso sobre superficies de fundición. Esto hace que sean posibles mejoras en la calidad y una reducción del tiempo de marcado.

Serie MD-F (30 W)

MARCADO NEGRO

(Baleros)



La Serie MD-F logra un marcado de contraste negro, sin abultamientos o grietas.

REMOCIÓN DE REBABA

(Circuitos integrados)



Las rebabas se pueden eliminar con gran precisión y sin dañar el molde.

GRABADO

(Chapas)



Se puede realizar un marcado, en el que sólo se graba la superficie del objeto.

LÍNEA DE MARCADORAS LÁSER KEYENCE

Nuestra línea de productos le permitirá seleccionar una marcadora láser de acuerdo a su aplicación específica. KEYENCE ofrece la solución óptima para cualquier aplicación de marcador láser.



Marcadoras láser con control de 3 ejes

- Distancia focal variable
- Modelos de área amplia
- Marcado de objetos tridimensionales
- Tamaño del punto del haz variable



Marcadora láser de fibra de 3 ejes Serie MD-F

La solución óptima para el marcado y grabado en contraste sobre metales, donde se requiere una alta potencia de salida.



Marcadora láser UV de 3 ejes Serie MD-U

La solución óptima para marcar cuando se desea un alto contraste con un daño superficial mínimo.



Marcadora láser híbrida de 3 ejes Serie MD-X

La solución óptima para aplicaciones de marcado de propósito general tales como metal, resina y cerámica, así como para procesamiento, como la remoción de pintura o películas delgadas.



Marcadora láser CO₂ de 3 ejes Serie ML-Z

La mejor solución para marcar materiales tales como la resina y el papel, y para el procesamiento de películas delgadas.

EJEMPLOS DE MARCADO

■ Tamaño de caracteres (ejemplos típicos)

0123456789
ABCDEFGHIJKLMNPQRSTUVWXYZ

0123456789
ABCDEFGHIJKL
abcde fghijkl

■ Marca de logotipo



■ Código de barras



■ Código 2D



Data Matrix
QR

■ GS1 DataBar



(01) 04912345678904

■ bmp/jpg data



ESPECIFICACIONES

		30 W		50 W	
		Área estándar	Área amplia	Área estándar	Área amplia
Modelo	Unidad de marcado (controlador + cabezal)	MD-F3200 MD-F3200C*1	MD-F3220 MD-F3220C*1	MD-F5200 MD-F5200C*1	MD-F5220 MD-F5220C*1
	Consola (se vende por separado)	MC-P1			
Método de marcado		Método de barrido simultáneo de 3 ejes XYZ Yb: Láser de fibra (producto láser clase 4, IEC/EN60825-1, JIS C6802, FDA (CDRH) Part 1040.10 ² , GB7247.1)			
Láser marcador	Longitud de onda	1090 nm			
	Emisión	30 W		50 W	
Frecuencia de pulsos		60 a 120 kHz			
Láser guía/puntero de distancia de trabajo		Láser semiconductor, Longitud de onda: 655 nm, Emisión: 1.0 mW (producto láser clase 2, IEC/EN60825-1, JIS C6802, FDA (CDRH) Part 1040.10 ² , GB7247.1)			
Área de marcado		125 x 125 x 42 mm 4.92" x 4.92" x 1.65"	300 x 300 x 42 mm 11.81" x 11.81" x 1.65"	125 x 125 x 42 mm 4.92" x 4.92" x 1.65"	300 x 300 x 42 mm 11.81" x 11.81" x 1.65"
Distancia de trabajo estándar (±anchura variable)		168 mm (±21 mm) 6.61" (±0.83")	300 mm (±21 mm) 11.81" (±0.83")	168 mm (±21 mm) 6.61" (±0.83")	300 mm (±21 mm) 11.81" (±0.83")
Resolución de marcado		2 µm 0.08 Mil	5 µm 0.20 Mil	2 µm 0.08 Mil	5 µm 0.20 Mil
Velocidad de barrido		Máx. 12000 mm/s 472.44"/s	Máx. 8000 mm/s 314.96"/s	Máx. 12000 mm/s 472.44"/s	Máx. 8000 mm/s 314.96"/s
Tipo de caracteres	Fuente	Fuente original de KEYENCE (números, letras, katakana, hiragana, kanji), fuentes de usuario, fuentes True Type			
	Código de barras	CODE39, ITF, 2of5, NW-7 (Codabar), JAN, CODE128, EAN, UPC-A, UPC-E, CODE93			
	Código 2D	Código QR, código Micro QR/DataMatrix (ECC200/GS1 DataMatrix)			
	GS1 DataBar	GS1 DataBar, GS1 DataBar CC-A, GS1 DataBar Stacked, GS1 DataBar Stacked CC-A, GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Limited CC-A, GS1 DataBar Truncated, GS1 DataBar Truncated CC-A			
Imagen de logotipo		Fuente de caracteres personalizada y datos CAD de logotipo, BMP/JPEG/PNG/TIFF			
Condiciones de marcado	Estilo de la pieza	Marcado estacionario/en movimiento (velocidad constante/codificador)			
	Tamaño de caracteres (altura/anchura de marcado)	0.1 a 125 mm 0.004" a 4.92"	0.1 a 300 mm 0.004" a 11.81"	0.1 a 125 mm 0.004" a 4.92"	0.1 a 300 mm 0.004" a 11.81"
	No. de programas registrados	Máx. 2000 programas			
	No. de bloques de programa	256 bloques			
E/S (entrada/salida)		E/S de bloque de terminales, E/S de conector MIL, E/S de control de conector *3			
Interfases		RS-232C, USB 2.0, Ethernet (10BASE-TX/10BASE-T)*4			
Dirección de instalación del cabezal		Todas las direcciones			
Longitud de cable de cabezal		4.0 m 13.1'			
Método de enfriamiento		Controlador: Enfriamiento por aire forzado, Cabezal: Enfriamiento por aire natural			
Voltaje y consumo de energía nominales		Monofásico 100 a 120 VCA/200 a 240 VCA ±10%, 50/60 Hz, Máx. 550 VA		Monofásico 100 a 120 VCA/200 a 240 VCA ±10%, 50/60 Hz, Máx. 750 VA	
Categoría de sobrevoltaje		II			
Grado de polución		2			
Grado de protección (Cabezal)		IP64			
Resistencia ambiental	Temperatura ambiente de almacenamiento	-10 a 60°C 14 a 140°F (sin congelación)			
	Temperatura ambiente de utilización	0 a 40°C 32 a 104°F			
	Humedad ambiente para almacenamiento	30 a 85% HR (sin condensación)			
	Humedad ambiente para uso	30 a 85% HR (sin condensación)			
Peso	Controlador	24.0 kg		25.0 kg	
	Cabezal	6.7 kg			
	Consola	2.0 kg			
Regulaciones aplicables		Directivas de la UE (Directiva EMC, Directiva de maquinaria, Directiva RoHS), Normas EN (EN 55011, EN ISO 11553-1, EN 60204-1, EN 60825-1, EN 61000-6-2, EN 50581), Normas CSA y UL (CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12, UL 61010-1), Regulaciones de Norteamérica (FCC Parte 15B, ICES-001 Clase A) y China RoHS			

*1 Tipo equipado con bloque de terminales de control de contactor
 *2 La clasificación láser FDA (CDRH) se efectúa en base a IEC60825-1, de conformidad con los requisitos de la Laser Notice No.50.
 *3 Modelos aplicables: MD-F3200C/F3220C, MD-F5200C/F5220C
 *4 El puerto USB está diseñado para utilizarse con memorias USB, lectores de códigos de barras, mouses (conector A) y Marking Builder 3 (ActiveX) (conector B). El puerto Ethernet admite la comunicación con Marking Builder 3 (ActiveX), comunicación TCP/IP, conexión PROFIBUS y conexión EtherNet/IP®.
 • PROFIBUS es una marca registrada o marca comercial de PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. • EtherNet/IP® es una marca registrada o una marca comercial de ODVA.

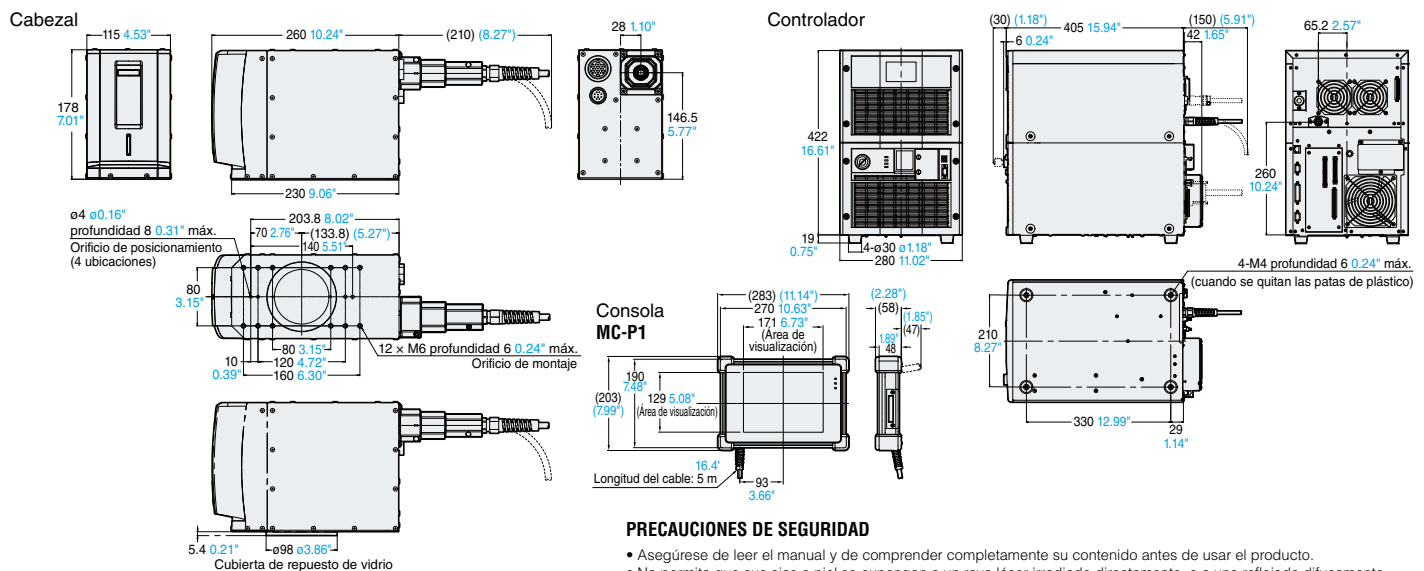
ESPECIFICACIONES DEL SOFTWARE PARA PC (OPCIONAL)

Modelo	Descripción
MB3-H2D4-DVD	Marking Builder 3 Version 4** Software de configuración y edición 2D (distancia focal, corrección de inclinación, punto variable, ajuste de puntero de distancia)
MB3-H3D1	Complemento de software 3D para Marking Builder 3 (marcado en plano, cilindro, cono o esfera; marcado Z-MAP)

*1 Marking Builder 3 Versión 2 y Versión 3 y Marking Builder 2 Versión 7 también están disponibles.
 *2 Sistemas operativos compatibles: Windows 11, 10, 8.1, 8, 7 (SP1 o posterior). Idiomas soportados: Español, inglés, japonés, chino simplificado, alemán, coreano, francés, tailandés e italiano.
 • Windows es una marca comercial registrada de Microsoft Corporation en Estados Unidos y otros países.

DIMENSIONES

Unidad: mm pulg.



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Asegúrese de leer el manual y de comprender completamente su contenido antes de usar el producto.
- No permita que sus ojos o piel se expongan a un rayo láser irradiado directamente, o a uno reflejado difusamente.

CONTACTE SU OFICINA MÁS CERCANA PARA SABER EL ESTADO DE LIBERACIÓN DEL PRODUCTO

KEYENCE MÉXICO S.A. DE C.V.

Av. Paseo de la Reforma 243, P11, Col. Cuauhtémoc, C.P. 06500, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México, México



+52-55-8850-0100



keyencemexico@keyence.com

LLAME SIN COSTO *Solo para México

8 0 0 - 5 3 9 - 3 6 2 3

800-KEYENCE

PARA CONTACTAR A SU OFICINA LOCAL

La información publicada en este documento se basa en evaluaciones e investigaciones hechas por KEYENCE al momento del lanzamiento del producto y puede cambiar sin previo aviso.

Los nombres de las compañías y productos mencionados en este catálogo, son marcas registradas de sus respectivas compañías.

Unidades expresadas en sistema métrico decimal. Las unidades en sistema inglés fueron convertidas directamente de las unidades métricas originales. La reproducción no autorizada de este catálogo está estrictamente prohibida.

01KMX-2033

Copyright © 2018 KEYENCE CORPORATION. All rights reserved.

MDF-KMX-C-MX 2103-3 613800