



R-Series ™

SOLUCIONES DE ESCANEADO 3D
RÁPIDAS Y PRECISAS
PARA EL CONTROL DE
CALIDAD AUTOMATIZADO



VEA EL VIDEO DE PRODUCTO



CREAFORM

 AMETEK®

DETECTE PROBLEMAS DE CALIDAD MÁS RÁPIDO Y TOME MEJORES DECISIONES

Diseñadas para aplicaciones de control de calidad automatizado, las soluciones de escaneo 3D Serie-R™ son perfectas para compañías manufactureras que desean aumentar su productividad midiendo más dimensiones en más piezas sin comprometer la exactitud. Compuesta por un escáner óptico CMM montado en robot disponible para una integración personalizada o como parte de una solución llave en mano, la Serie-R puede resolver problemas de productividad eficientemente y garantizar una medición precisa, rápida, versátil y simple, lo que permite asegurar la calidad del producto.



EXACTITUD DE 0,025 mm



TIEMPO DE CICLO CORTO



ALTA RESOLUCIÓN



CON CERTIFICACIÓN ISO 17025



RESULTADOS REPETIBLES



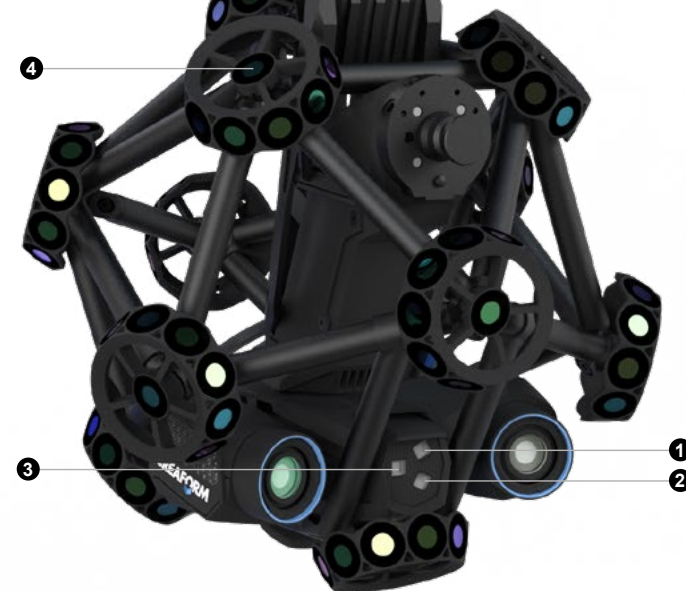
ASISTENCIA EN TODO EL MUNDO



MetraSCAN3D-R™

EL ESCÁNER ÓPTICO CMM MONTADO EN ROBOT PARA CONTROL DE CALIDAD AUTOMATIZADO

Los escáneres CMM ópticos MetraSCAN 3D-R™ son soluciones potentes e innovadoras montadas en robots que pueden integrarse perfectamente en los procesos automatizados de control de calidad para las inspecciones en línea en la producción en masa. La tecnología de vanguardia, exclusiva de los escáneres MetraSCAN 3D-R, permite a las empresas de fabricación a detectar más rápidamente los problemas de calidad y basar sus acciones correctivas en mejores análisis estadísticos. ¿El objetivo final? Los fabricantes pueden optimizar su proceso de producción y producir piezas de mejor calidad.



- 1 Óptica de alto rendimiento**
Calidad de escaneo óptima y capacidad de alta resolución
- 2 Tecnología de láser azul**
Ideal para superficies brillantes y reflectivas
- 3 69 líneas láser**
Escaneo rápido, tiempo de ciclo corto
- 4 Cobertura de objetivo de 360°**
Línea de visión mejorada

DOS ESCÁNERES ESPECIALIDADES ÚNICAS



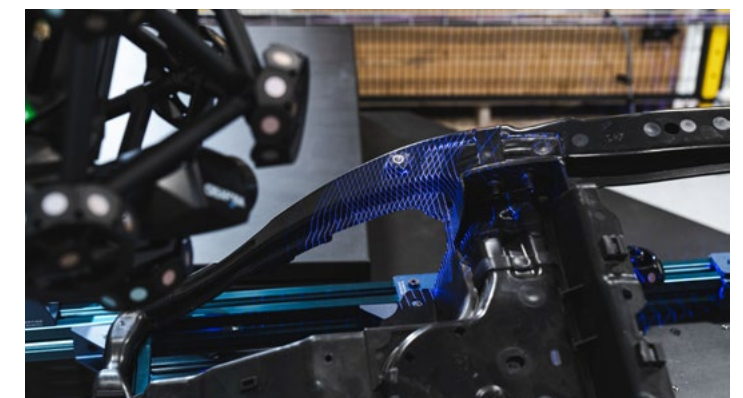
MetraSCAN-R BLACK+IElite MEJOR ESCÁNER 3D PARA PIEZAS CON MUCHAS SUPERFICIES

El MetraSCAN 3D-R BLACK+IElite™ lleva el escaneo 3D al siguiente nivel. Incorpora 45 líneas láser en un gran campo de visión para obtener datos rápidos en el los tiempos de adquisición. El MetraSCAN 3D-R+BLACKIElite™ es perfecto para componentes con muchas geometrías, distintos tipos de materiales y acabados, incluyendo grandes piezas de fundición, grandes piezas automotriz e industrias pesadas piezas o cualquier otro componente o ensamblaje complejo.

Fuente de luz
45 líneas láser

Velocidad de medición
1.800.000 mediciones/s

Área de escaneado
310 x 350 mm



MetraSCAN-R BLACK+IElite HD MEJOR ESCÁNER 3D PARA PIEZAS CON MUCHOS BORDES, RECORTES Y CONTORNOS

MetraSCAN-R BLACK+IElite, el MetraSCAN-R BLACK+IElite HD™ cuenta con una mayor resolución para responder aún mejor a las necesidades del del mercado del automotriz. Diseñado con un campo de visión optimizado, el MetraSCAN-R BLACK+IElite HD ofrece mayores niveles de rendimiento en términos de velocidad y repetibilidad para aplicaciones exigentes, como mediciones 3D en piezas de chapa metálica.

Fuente de luz
69 líneas láser

Velocidad de medición
3.000.000 mediciones/s

Área de escaneado
170 x 190 mm

VELOCIDAD

El MetraSCAN 3D-R ofrece la capacidad de medir cientos de piezas por día.

Alta velocidad de medición

Hasta 3.000.000 medidas/segundo para tiempos de ciclo cortos

Área de escaneado de alta densidad

69 líneas láser

Velocidad de medición rápida

en superficies, recortes y detalles geométricos

VERSATILIDAD

Combinando el poder de las tecnologías ópticas y láser azul, el MetraSCAN 3D-R puede generar escaneados 3D altamente eficientes en superficies brillantes y medir varios tamaños y geometrías de piezas.

Tecnología de láser azul

Ideal para superficies brillantes y reflectivas

Amplio rango de tamaños de piezas

Perfecto para piezas de distintos tamaños y geometrías

SIMPLICIDAD OPERATIVA

Debido a su entorno de trabajo intuitivo y fácil de usar, el CUBE-R y el MetraSCAN 3D-R son accesibles para todos los operadores, independientemente de su nivel de conocimientos o experiencia.

Accesibilidad para operadores de taller

No se requiere experiencia en robótica ni en metrología

Independiente del software

Compatible con software de metrología

Robots compatibles

Compatible con robots industriales y colaborativos

EXACTITUD Y RESOLUCIÓN

Debido a su exactitud, repetibilidad y resolución de grado metrológico, el MetraSCAN 3D-R ofrece resultados de alta calidad en superficies, recortes y detalles geométricos.

Exactitud en el taller de trabajo con referencia dinámica

0,025 mm en condiciones de taller, independientemente de las inestabilidades, vibraciones y variaciones térmicas

Exactitud volumétrica

0,078 mm

Prueba de aceptación confiable

Basada en la norma VDI/VDE 2634 parte 3 en un laboratorio con acreditación ISO 17025

Alta resolución

0.015 mm

Alta repetibilidad

en superficies, recortes y detalles geométricos

AUTOMATIZACIÓN

MÓDULO DE SOFTWARE DE ENTORNO DE DIGITAL TWIN



El software Automatización es un entorno "digital twin" confiable y preciso, útil para la preparación del programa y el ajuste de los parámetros de escaneado (velocidad, tiempo del obturador y resolución de escaneado), así como la simulación y ejecución del escaneado. Con la inteligencia de escaneado y las funciones dedicadas de el software Automatización, la programación de vías robóticas y la optimización de la línea de visión son más fáciles y rápidas. Gracias a este software, el control de calidad automatizado ahora es accesible para el personal no experto al resolver problemas de programación y ayudarlo a sentirse más seguro al trabajar con sistemas robóticos.

Accesibilidad para personas no expertas

No se requiere experiencia en escaneado 3D ni en programación

Gemelo digital

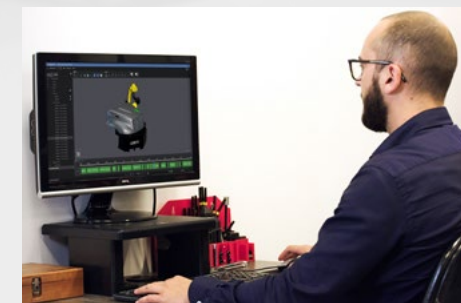
Entorno completo para la planificación, simulación y ejecución de proyectos

Seguridad

Detección y prevención de colisiones

Máxima flexibilidad

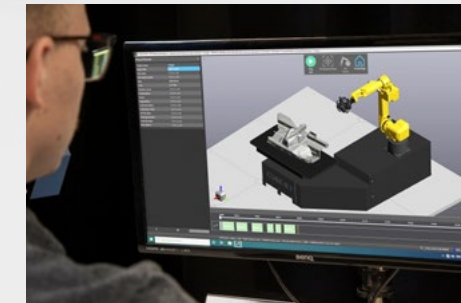
Al no tener configuraciones fijas, el software Automatización es compatible con una gran variedad de diseños de celdas y robots.



Automatización - Plan

Módulo completo para la preparación, simulación y validación de proyectos

Más que un simple software de programación robótica, Automatización - Plan es un entorno completo para la preparación de proyectos. Les permite a los profesionales de control de calidad automatizado importar modelos CAD, configurar parámetros de escaneado (velocidad, tiempo del obturador y resolución de escaneado), crear vías robóticas, simular escaneados y exportar simulaciones al software de metrología.



Automatización - Ejecución

Interfaz de usuario para operadores de taller

Diseñado con simplicidad para una ejecución eficiente, Automatización - Ejecución es el programa adecuado para la ejecución del trabajo. Guía a los operadores del taller en la ejecución de sus tareas al medir piezas. Los operadores pueden ingresar parámetros de piezas, iniciar el programa de medición y cambiar piezas cuando el robot ha retomado su posición de inicio.



Automatización - Paralelización

Paralelización de escaneado y procesamiento de datos

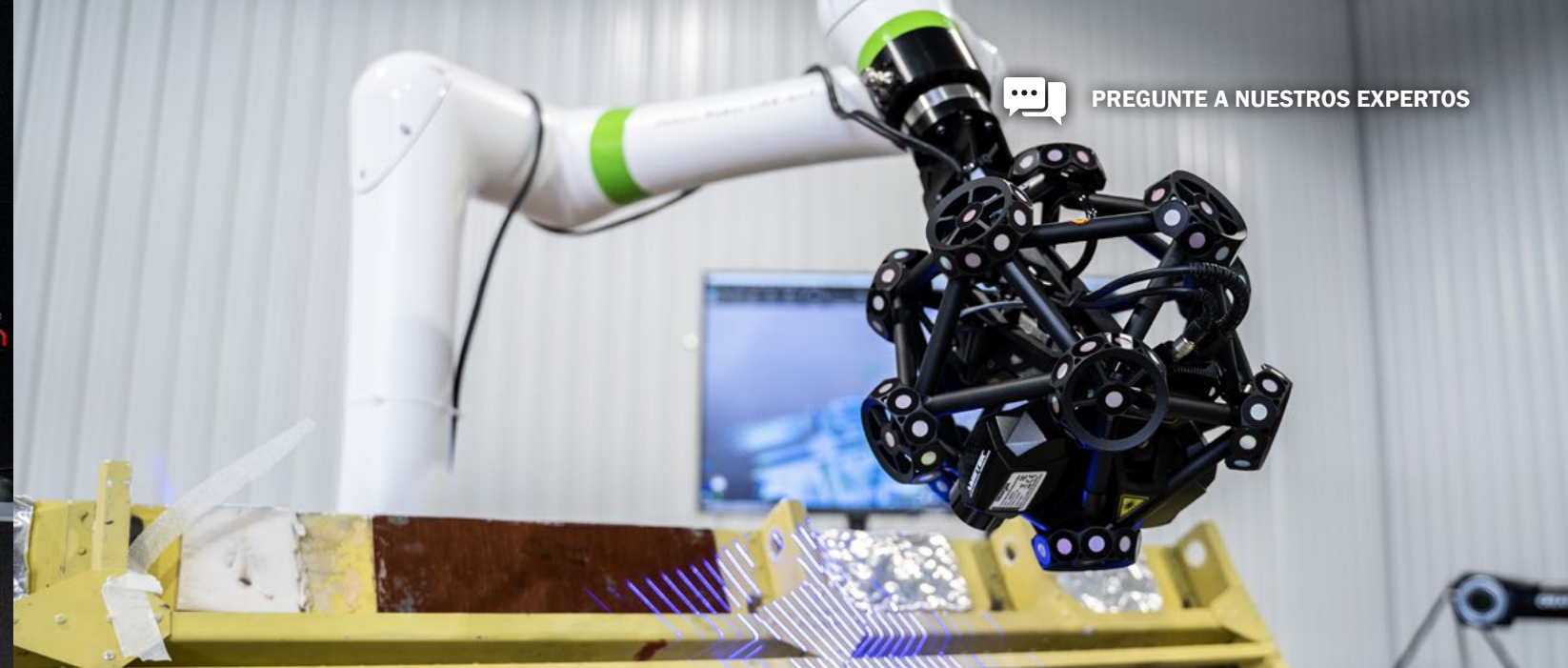
Optimizado para el rendimiento, el módulo Automatización - Paralelización elimina las interrupciones del sistema mediante la paralelización del escaneado y el procesamiento de datos. Esto permite un escaneado continuo, reduce el tiempo de ciclo de hasta un 40 % y aumenta la disponibilidad del sistema y su capacidad de procesamiento.

CREAFORM.OS LTS

Creaform.OS LTS™ (soporte a largo plazo) es una edición especializada de la plataforma de software 3D totalmente integrada de Creaform. Permite a los clientes completar los ciclos de su programa de fabricación sin la necesidad de actualizar a nuevas versiones de software.

SOPORTE DE SOFTWARE AMPLIADO

Aproveche el soporte de software ampliado para cada versión de Creaform.OS LTS en específico.



PREGUNTE A NUESTROS EXPERTOS

CUBE-R [®] SOLUCIONES INTEGRALES LLAVE EN MANO O PERSONALIZADAS PARA EL CONTROL DE CALIDAD AUTOMATIZADO

CMM de escaneado 3D para inspección en línea, que localiza rápidamente piezas defectuosas en líneas de producción con tiempos de ciclo cortos.

El CUBE-R potencia las capacidades del MetraSCAN 3D-R dentro de una celda de medición industrial de alta productividad, diseñada específicamente para integración en entornos de fábricas destinados a inspecciones en línea. Su diseño modular permite configuraciones ilimitadas, adaptadas a las dimensiones actuales de sus piezas y escalables para sus necesidades futuras.

El equipo de ingeniería de Creaform puede personalizar completamente el CUBE-R, desde el hardware hasta el software, para cumplir con requisitos específicos dimensionales, robóticos y de seguridad. Para una implementación rápida, el CUBE-R también está disponible en tres modelos estándar llave en mano —M2™, M3™ y M4™— que admiten tamaños de piezas de hasta 2 m, 3 m y 4 m, respectivamente.

Gracias a la Automatización, la interfaz es fácil de usar, lo que maximiza las inspecciones automáticas y minimiza la interacción con el operador. Su diseño es robusto, está adaptado a entornos industriales y optimizado para inspecciones en planta de producción. En comparación con las CMM tradicionales, el CUBE-R es mucho más rápido y ofrece un aumento de la productividad y una mayor eficiencia.

- Precisión absoluta en entornos de producción con vibraciones
- El mejor escaneado 3D en superficies difíciles — Sin necesidad de preparación
- Soluciones llave en mano o personalizadas, adaptadas a su realidad
- Automatización accesible para todos los niveles de habilidad



CUBE-R M2



CUBE-R M3



CUBE-R M4

Diseños personalizados

Creaform también ofrece diseños personalizados de los componentes CUBE-R creados de acuerdo con las necesidades específicas del cliente en términos de dimensiones, configuraciones y seguridad. Ya sea que sea diseñado en torno a un robot industrial o colaborativo, todos los diseños personalizados de CUBE-R son compatibles con el módulo de software gemelo digital Automatización. El diseño personalizado de una celda de medición de Creaform siempre busca simplificar la integración y la implementación del usuario.

SOLUCIONES INTEGRADAS CON MetraSCAN 3D-R

CMM de escaneado 3D adaptable a las necesidades de inspección, las especificidades del sector y los procesos de fabricación. Compatible con robots de cualquier marca y modelo, es la solución perfecta para los integradores de sistemas de robots.



Robot colaborativo

Diseñada para usuarios que dan sus primeros pasos en la automatización, esta solución llave en mano presenta el MetraSCAN 3D-R montado en un robot colaborativo (Cobot). Aborda las necesidades específicas de las pequeñas y medianas empresas que buscan una implementación robótica simple. Ideal para un laboratorio de metrología donde el espacio es limitado, el sistema de medición automatizado no requiere un recinto de seguridad, lo que también lo convierte en una solución más accesible.

- Fácil de instalar, simple de implementar
- Diseño ligero y compacto
- Seguro para los usuarios
- Compatible con el software Automatización

Instalación de cobots y optimización del diseño.

Creaform también ofrece su experiencia para la instalación de cobots y asegura la optimización de diseños personalizados, desde la inspección de laboratorio ultrasensible hasta el control de calidad asistido por robot completamente automatizado.

Robot industrial





Libre de una configuración de medición rígida, el MetraSCAN 3D-R está diseñado para la automatización industrial según las condiciones de la planta de producción. El potente e innovador escáner óptico CMM se puede montar en cualquier robot industrial y aborda todo tipo de proyectos de integración producidos en colaboración con integradores de sistemas.

- Cualquier robot industrial
- Productividad y rendimiento maximizados
- Mayor alcance (rango de tamaño de pieza más grande)
- Diseño resistente



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tecnología innovadora que proporciona exactitud, simplicidad y versatilidad, así como velocidad real a sus aplicaciones de grado de metrología.

	MetraSCAN-R BLACK+ Elite™	MetraSCAN-R BLACK+ Elite HD™	
EXACTITUD	0,025 mm		
EXACTITUD VOLUMÉTRICA (dependiendo del volumen de trabajo)	9,1 m ³	0,064 mm	
	16,6 m ³	0,078 mm	
EXACTITUD DE LA EXTENSIÓN AUTOMÁTICA DE VOLUMEN ⁽¹⁾	0,025mm + 0,015 mm/m		
PRUEBA DE ACEPTACIÓN ⁽²⁾	Con base en la norma VDI/VDE 2634 parte 3 e ISO 10360		
SETUP ASSISTANCE TOOLS (HERRAMIENTAS DE ASISTENCIA PARA LA CONFIGURACIÓN) ⁽³⁾	Incluido		
CAPACIDADES DE MEDICIÓN (a una distancia de trabajo de 0.3 m)	 Pasador	0,750 mm	0,500 mm
	 Orificio	1,250 mm	0,750 mm
	 Desnivel	0,025 mm	0,015 mm
	 Pared	0,500 mm	0,500 mm
RESOLUCIÓN DE MEDICIÓN	0,025 mm	0,015 mm	
FUENTE DE LUZ ⁽⁴⁾	45 líneas láser azules	69 líneas láser azules	
ÁREA DE ESCANEADO	310 x 350 mm	170 x 190 mm	
PESO	Escáner: 2,91 kg Escáner + Barra de calibración: 4,26 kg C-Track: 5,7 kg		

	CUBE-R®		
	M2™	M3™	M4™
TAMAÑO MÁXIMO DE PIEZA	2 m	3 m	4 m
DIMENSIONES (LxAnxAl)	5,2 x 4,3 x 2,9 m	5,5 x 4,6 x 2,9 m	6,3 x 6,0 x 2,9 m
ANCHURA DE ABERTURA	2,8 m	3,1 m	4,5 m
ROBOT	Yaskawa GP25 o Fanuc M-20iD/25	Yaskawa GP25 o Fanuc M-20iD/25	Yaskawa GP25-12L o Fanuc M-20iD/12L
MESA GIRATORIA	N/D	Sí	Sí
PESO MÁXIMO DE PIEZA	N/D	Hasta 2000 kg	Hasta 4500 kg

Robot colaborativo

ROBOTS	CRX10iA	CRX10iA/L
ALCANCE DEL ROBOT	1,249 m	1,418 m
RANGO DE TAMAÑO DE LA PIEZA MÁXIMO	Hasta 1,5 m	

- (1) El rendimiento de la exactitud volumétrica del sistema cuando se utiliza la extensión volumétrica automática no puede ser superior al rendimiento de la exactitud volumétrica predeterminado para un modelo dado.
- (2) Pruebas de rendimiento realizadas en los laboratorios de calibración acreditados ISO/IEC 17025 de Creafom.
- (3) El "Setup assistance tools" permite guías visuales y diagnósticos avanzados para configuraciones de piezas y plantillas.
- (4) Clase de láser: 2M (seguro para los ojos)

CREAFORM / AMETEK®

Creafom Inc. (Sede)
4700 rue de la Pascaline
Lévis QC G6W 0L9 Canadá
T.: 1 418 833 4446 | F.: 1 418 833 9588

creafom.info@ametek.com | creafom3d.com



Todas las marcas comerciales, marcas de servicio, nombres comerciales, logotipos y demás identificadores (conjunto de "marcas comerciales") que aparecen en este documento son propiedad de Creafom Inc. Algunas de ellas están registradas en varios países y están protegidas por las leyes de marcas comerciales aplicables. Se prohíbe estrictamente el uso no autorizado de cualquiera de las marcas comerciales sin el consentimiento por escrito de Creafom. Para cualquier consulta relacionada con el uso de las marcas comerciales, contacte al departamento legal de Creafom. Creafom Inc. 2025. V6

Distribuidor autorizado