R-Series™

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

VEA EL VIDEO DE PRODUCTO

CREAFORM

AMETEK®
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES

PREGUNTE A NUESTROS EXPERTOS

DETECTE PROBLEMAS DE CALIDAD MÁS RÁPIDO
Y TOME MEJORES DECISIONES

Diseñadas para aplicaciones de control de calidad automatizado, las soluciones de escaneado 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**

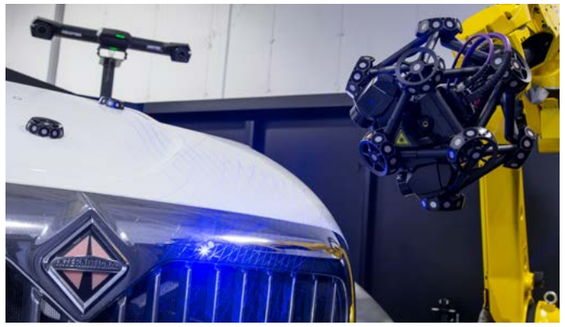
MetraSCAN3D-R™

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 escaneado óptima y capacidad de alta resolución
2. **Tecnología de láser azul**
   Ideal para superficies brillantes y reflectivas
3. **69 líneas láser**
   Escaneado rápido, tiempo de ciclo corto
4. **Cobertura de objetivo de 360°**
   Línea de visión mejorada

DOS ESCÁNERES ESPECIALIDADES ÚNICAS



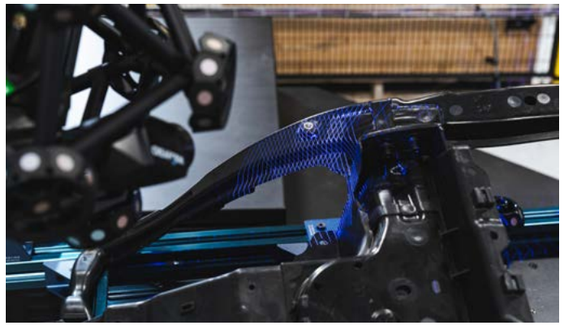
MetraSCAN-R BLACKIElite
MEJOR ESCÁNER 3D PARA PIEZAS CON MUCHAS SUPERFICIES

El MetraSCAN 3D-R™ BLACKIElite 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 BLACKIElite HD
MEJOR ESCÁNER 3D PARA PIEZAS CON MUCHOS BORDES, RECORTES Y CONTORNOS

MetraSCAN-R BLACKIElite, el MetraSCAN-R BLACKIElite 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 BLACKIElite 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
190 x 170 mm

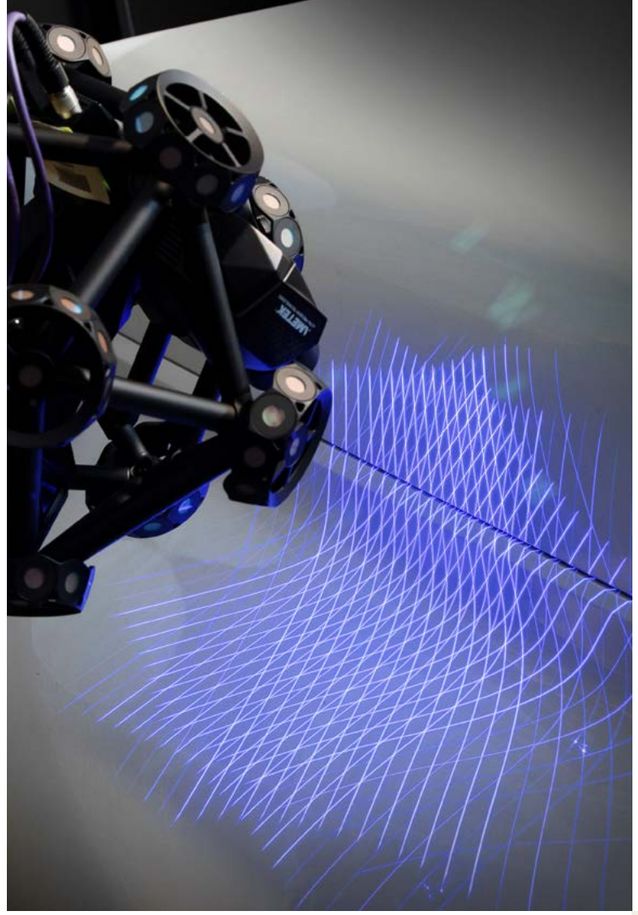
VELOCIDAD

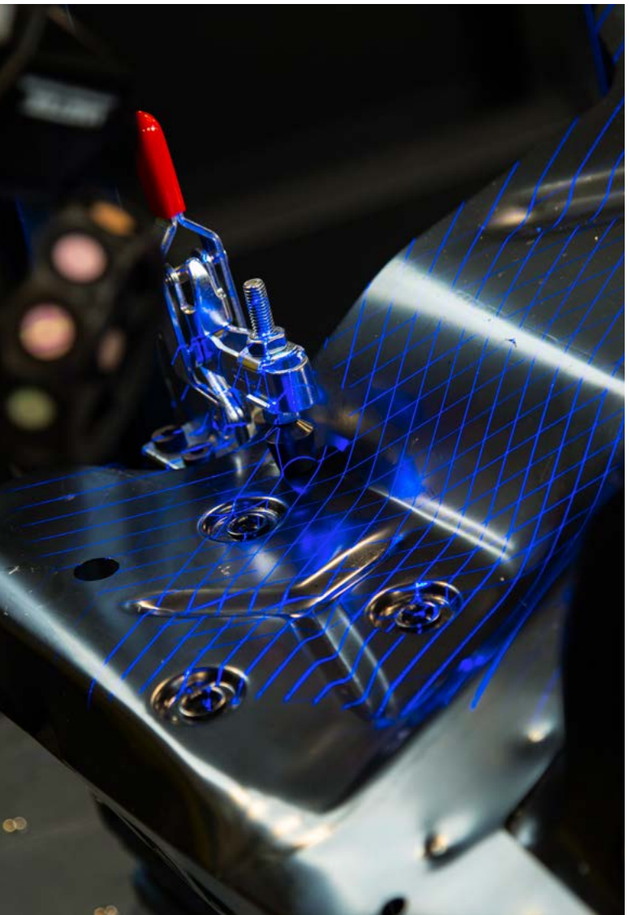
El MetraSCAN 3D-R posee 69 líneas láser, lo que le permite medir cientos de piezas al día. Perfecto para la inspección en linea en la producción en masa, el MetraSCAN 3D-R acerca lo más posible el control de calidad a la pieza. Desde una integración fácil, hasta una instalación rápida y sencilla, el proceso de control de calidad automatizado alcanza un nivel superior con el MetraSCAN 3D-R. ¡El ahorro de tiempo en cada paso del proceso es sencillamente impresionante!

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





EXACTITUD Y RESOLUCIÓN

Gracias a su exactitud, repetibilidad y resolución de grado de metrología, el MetraSCAN 3D-R ofrece resultados de alta calidad, sea en superficies, recortes o detalles geométricos. El MetraSCAN 3D-R carece de montajes de medición rígidos, lo que lo convierte en un escáner 3D diseñado para la automatización industrial en condiciones de taller. Gracias al rastreador óptico C-Track que permite crear referencias dinámicas, tanto el escáner 3D como la pieza se pueden mover durante la inspección, manteniendo la alineación de la pieza y aumentando la exactitud y la fiabilidad de la medición.

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

VERSATILIDAD

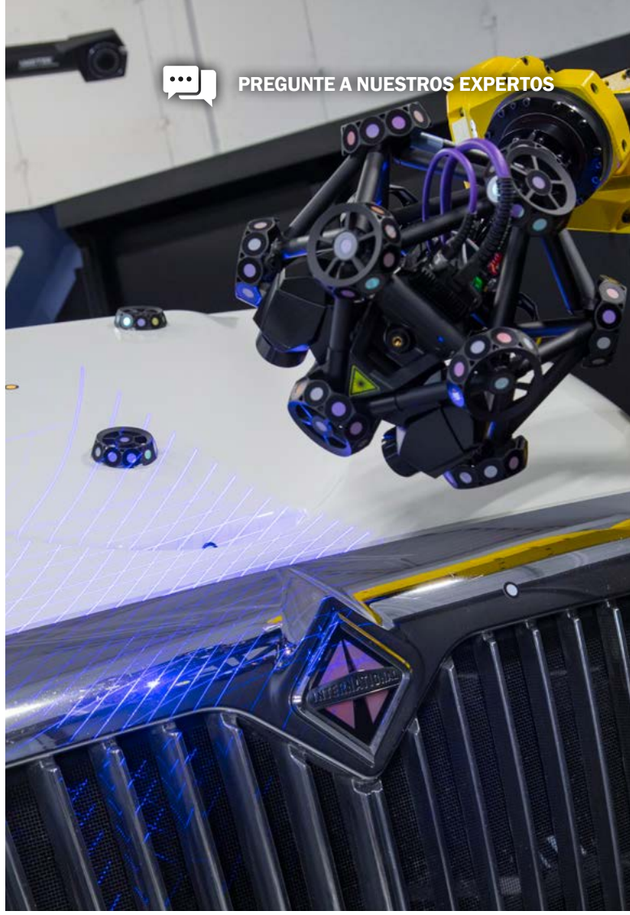
Al combinar el poder de las tecnologías ópticas y de láser azul, el MetraSCAN 3D-R posee la capacidad de generar escaneados 3D de alta eficiencia hasta en superficies brillantes o en objetos con variaciones de reflectividad así como medir piezas de distintos tamaños y diferentes geometrías de superficie. Puesto que el MetraSCAN 3D-R está diseñado para ser montado en robots industriales en integraciones personalizadas, el CUBE-R aprovecha su poder en una solución de medición llave en mano completa. El CUBE-R, se ofrece en 16 configuraciones, y el MetraSCAN 3D-R, se puede integrar en una célula de medición personalizada construida de acuerdo con las necesidades específicas del cliente, estas son las soluciones para resolver problemas de calidad y productividad.

Tecnología de láser azul
Ideal para superficies brillantes y reflectivas

Amplio rango de tamaños de piezas
Perfecto para piezas de distintos tamaños y geometrías

Cartera configurable y personalizable
16 configuraciones

Posibilidad de integración personalizada



SIMPLICIDAD OPERATIVA

Gracias a su simplicidad operativa, su compatibilidad con el software de metrología y su programación fuera de línea, el CUBE-R es una CMM accesible para todos independientemente de su nivel de conocimientos o experiencia. La interfaz de usuario les facilita a los operadores que no son expertos en robótica o en metrología medir piezas independientemente de su tamaño, forma y complejidad. Una vez que se han realizado las mediciones, los ingenieros de control de calidad se pueden centrar en analizar y revisar los resultados; dos tareas de alto valor agregado.

Accesibilidad para operadores de taller
No se requiere experiencia en robótica ni en metrología

Independiente del software
Compatible con software de metrología

Despliegue rápido y fácil
Instalación en 3 días

VXscan-R™

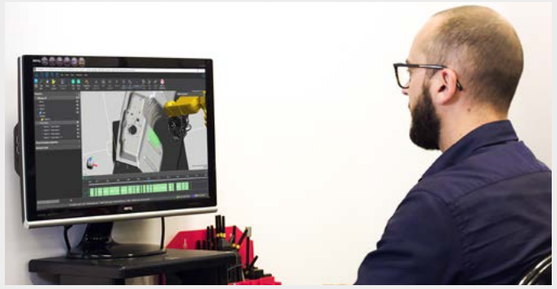
MÓDULO DE SOFTWARE DE ENTORNO DE DIGITAL TWIN

VXscan-R™ es un entorno de 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 VXscan-R, la programación de vías robóticas y la optimización de la línea de visión son más fáciles y rápidas. Gracias al VXscan-R, el control de calidad automatizado ahora es accesible para el personal no experto al resolver problemas de programación y ayudarle 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



VXscan-R Plan
Módulo completo para la preparación, simulación y validación de proyectos

Más que un simple software de programación robótica, VXscan-R 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.

VXscan-R Execute
Interfaz de usuario para operadores de taller

Diseñado con simplicidad para una ejecución eficiente, VXscan-R Execute 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.

VXelements LTS™

Ofrecido exclusivamente para las soluciones de medición 3D de la Serie R, VXelements 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 VXelements LTS en específico.

CUBE-R™

LA SOLUCIÓN LLAVE EN MANO COMPLETA PARA EL CONTROL DE CALIDAD AUTOMATIZADO

El CUBE-R™ aprovecha el poder del MetraSCAN 3D-R en una célula de medición industrial de alta productividad diseñada para ser integrada en las fábricas para la inspección en línea. En comparación con las CMM, el CUBE-R es mucho más rápido, ofrece un aumento de la productividad y una mayor eficiencia. Proporcionado como una solución llave en mano completa, el CUBE-R es un sistema esencial para una solución completa de industria 4.0 de cualquier fabricante. Además, el CUBE-R reduce los riesgos financieros al modular la inversión en el control de calidad automatizado, en comparación con la costosa y compleja implementación de soluciones de medición automatizadas completamente en línea.

TRES PASOS SENCILLOS PARA UNA COMBINACIÓN PERFECTA

1 ELIJA SU CONFIGURACIÓN

La primera opción para configurar el CUBE-R es el tipo de recinto de seguridad y la disposición. Se ofrecen cinco opciones en función del nivel de integración requerido para la célda de medición completamente o solo los componentes principales (solución de escaneado 3D, mesa giratoria, VXscan-R), que suelen estar destinados a los integradores de robots. El espacio disponible también puede orientar su decisión, ya que la opción de la puerta rodante proporciona una huella mínima. Una disposición personalizada de los componentes del CUBE-R también puede proporcionar una opción flexible.

CUBE-R – Puerta rodante

CUBE-R – Cortina de luz

CUBE-R – Malla y cortina de luz

CUBE-R – Módulo

CUBE-R – Diseño personalizado

2 ELIJA SU CARGA DE TRABAJO

La segunda opción para configurar el CUBE-R es seleccionar la carga útil máxima de la tornamesa, ya sea 500 kg o 1500 kg.

3 AGREGUE LA PROTECCIÓN DE BIENES OPCIONAL

La tercera y última opción para configurar el CUBE-R involucra la protección de activos. La protección de activos combina tanto funciones de hardware como funciones de software. Las opciones de hardware incluyen un cambiador de herramientas neumático y un brazo basculante para cargar los artefactos de calibración automáticamente. Las opciones de software incluyen la lógica del robot en el controlador para verificar que todos los artefactos de calibración estén almacenados correctamente al realizar el escaneado 3D, usando así mismo el C-Track como un sistema de visión para verificar que la pieza correcta esté cargada en la ubicación correcta. Esta opción también viene con cobertura contra accidentes durante el primer año.

PREGUNTE A NUESTROS EXPERTOS

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 (1)		0,025 mm	
EXACTITUD VOLUMÉTRICA (2) (dependiendo del volumen de trabajo)	9,1 m^3	0,064 mm	
	16,6 m^3	0,078 mm	
EXACTITUD VOLUMÉTRICA CON MaxSHOT Next™|Elite (3)		0,044 mm + 0,015 mm/m	
RESOLUCIÓN DE MEDICIÓN		0,025 mm	0,015 mm
RESOLUCIÓN DE MALLA		0,100 mm	0,050 mm
VELOCIDAD DE MEDICIÓN		1,800,000 mediciones/s	3,000,000 mediciones/s
FUENTE DE LUZ		45 líneas láser azules	69 líneas láser azules
CLASE DE LÁSER		2M (seguro para los ojos)	
ÁREA DE ESCANEADO		310 x 350 mm	170 x 190 mm
DISTANCIA DE SEGURIDAD		300 mm	
PROFUNDIDAD DE CAMPO		250 mm	100 mm
PESO		Escáner: 2,91 kg Escáner + Barra de calibración: 4,26 kg C-Track: 5,7 kg	
LÍMITE DE INERCIA		J6: 0,221 Kg-m^2 J6: 2,250 Kgf-cm-s^2	
DIMENSIONES (longitud x ancho x altura)		Escáner: 289 x 235 x 296 mm C-Track: 1031 x 181 x 148 mm	
RANGO DE TEMPERATURA DE OPERACIÓN		5–40 °C	
RANGO DE HUMEDAD DE OPERACIÓN (sin condensación)		10–90%	
CERTIFICACIONES		Cumplimiento de la CE (Directiva de compatibilidad electromagnética, Directiva de bajo voltaje), compatible con baterías recargables (cuando sea aplicable), IP50, WEEE	
PATENTES		FR 2,838,198, EP (FR, UK, DE, IT) 1,492,995, US 7,487,063, CA 2,529,044	

		CUBE-R™
DIMENSIONES (longitud x ancho x altura)	Puerta rodante	4,1 x 4,1 x 3,1 m
	Cortina de luz	5,1 x 4,1 x 3,1 m
TAMAÑO MÁX. DE PIEZA		Hasta 3 x 1,5 m
PESO MÁX. DE PIEZA		Hasta 1500 kg
ANCHURA DE ABERTURA		3,1 m

(1) MetraSCAN-R BLACK|Elite (con certificación ISO 17025): Basado en la norma VDI/VDE 2634 parte 3. El sondeo de las características de los errores se evalúa con mediciones de diámetro en artefactos de esfera rastreables.

(2) MetraSCAN-R BLACK|Elite (con certificación ISO 17025): Basado en la norma VDI/VDE 2634 parte 3. El error de la distancia entre esferas se evalúa con artefactos de longitud rastreable midiéndolos en distintas ubicaciones y orientaciones dentro del volumen de trabajo.

(3) El rendimiento de la exactitud volumétrica del sistema al usar un MaxSHOT 3D no puede ser superior al rendimiento de la exactitud volumétrica predeterminada de un modelo dado.

CREAFORM AMETEK® ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES

AMETEK Instrumentos, S.L.U. | Division Creaform
C/ Esteve Terradas 31 Local 9
08023 Barcelona, España
T.: + 34 910 602 312

creaform.info.spain@ametek.com | creaform3d.com

Distribuidor autorizado

R-Series, CUBE-R, MetraSCAN 3D-R, MetraSCAN-R BLACK|Elite, MetraSCAN-R BLACK|Elite HD, VXscan-R, MaxSHOT Next y sus logos respectivos son marcas comerciales de Creaform Inc. © Creaform inc. 2021. Todos los derechos reservados. V2