

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 (0.0009 in)



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



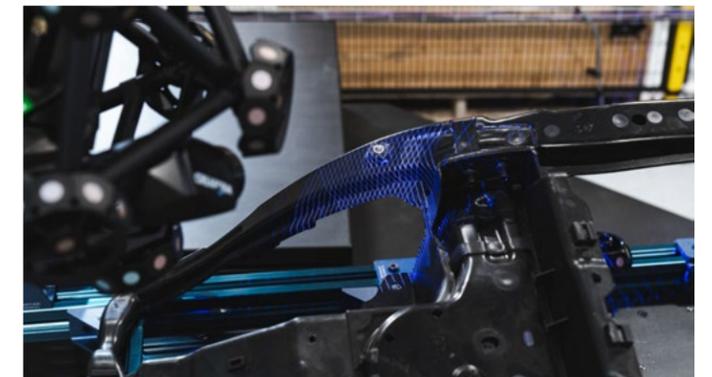
MetraSCAN-R BLACKIElite MEJOR ESCÁNER 3D PARA PIEZAS CON MUCHAS SUPERFICIES

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 escaneo
310 x 350 mm (12,2 x 13,8 pulg.)



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 escaneo
190 x 170 mm (7,5 x 6,7 pulg.)

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 (0.0009 plug.) en condiciones de taller, independientemente de las inestabilidades, vibraciones y variaciones térmicas

Exactitud volumétrica

0,078 mm (0.0031 plug.)

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 (0.0006 in)

Alta repetibilidad

en superficies, recortes y detalles geométricos



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

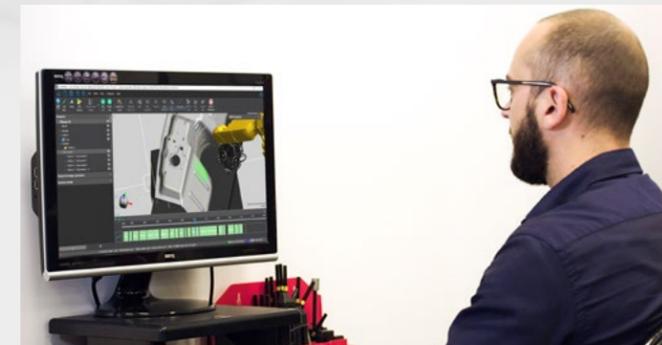
Entorno completo para la planificación, simulación y ejecución de proyectos

Seguridad

Detección y prevención de colisiones

Máxima flexibilidad

Al no tener configuraciones fijas, el VXscan-R es compatible con una gran variedad de diseños de celdas y robots.



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

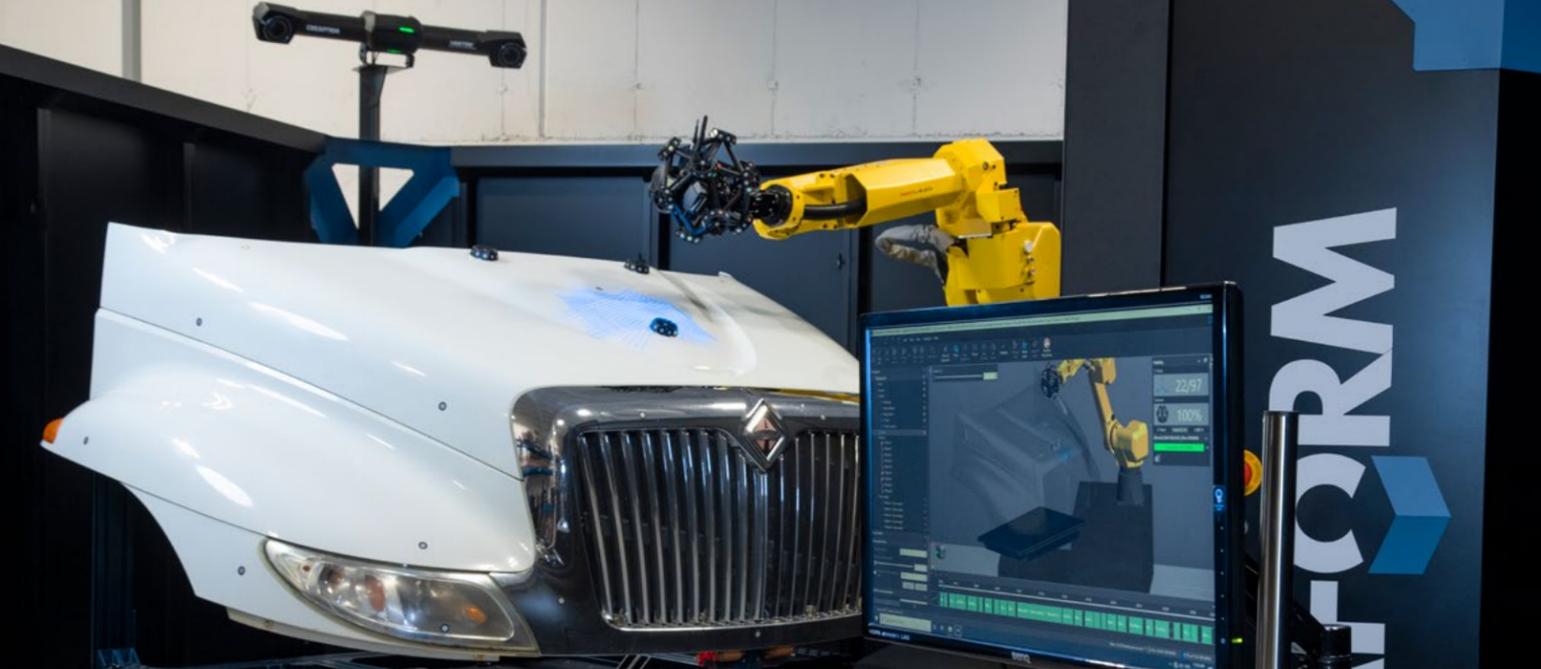
Diseñado con simplicidad para una ejecución eficiente, VXscan-R Execute es el programa adecuado para la ejecución del trabajo. Guía a los operadores del taller en la ejecución de sus tareas al medir piezas. Los operadores pueden ingresar parámetros de piezas, iniciar el programa de medición y cambiar 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

CMM DE ESCANEADO 3D para la inspección en línea para ubicar rápidamente piezas problemáticas en líneas de producción que operan en tiempos de ciclo rápidos.

El CUBE-R aprovecha la potencia del MetraSCAN 3D-R en una celda de medición industrial de alta productividad lista para instalarse en el proceso de fabricación, directamente en la línea de producción. El producto está disponible en diferentes configuraciones según el nivel de integración requerido para la celda de medición: la llave en mano completa o solo los componentes principales (MetraSCAN 3D-R, robot, tornamesa y VXscan-R), que generalmente están destinados a integradores de robots. La carga útil máxima de la tornamesa es de 1500 kg, que incluye la pieza, los accesorios y el peso de la mesa.

Adecuada tanto para la fabricación de alto volumen bajos números de parte (LMHV) como para la fabricación de bajo volumen altos números de parte (HMLV), esta solución llave en mano satisface las necesidades específicas de los profesionales de control de calidad que enfrentan problemas de productividad.

Gracias a VXscan-R, la interfaz es fácil de usar, maximiza las inspecciones automáticas y minimiza las interacciones con el operador. Su diseño es robusto, adaptado a entornos industriales y optimizado para inspecciones en las plantas de producción. En comparación con la CMM, el CUBE-R es mucho más rápido y proporciona ganancias en productividad, eficiencia y repetibilidad.

- Fácil de usar
- Diseño robusto
- Protección de activos opcional
- Funciona con VXscan-R



CUBE-R – Cortina de luz



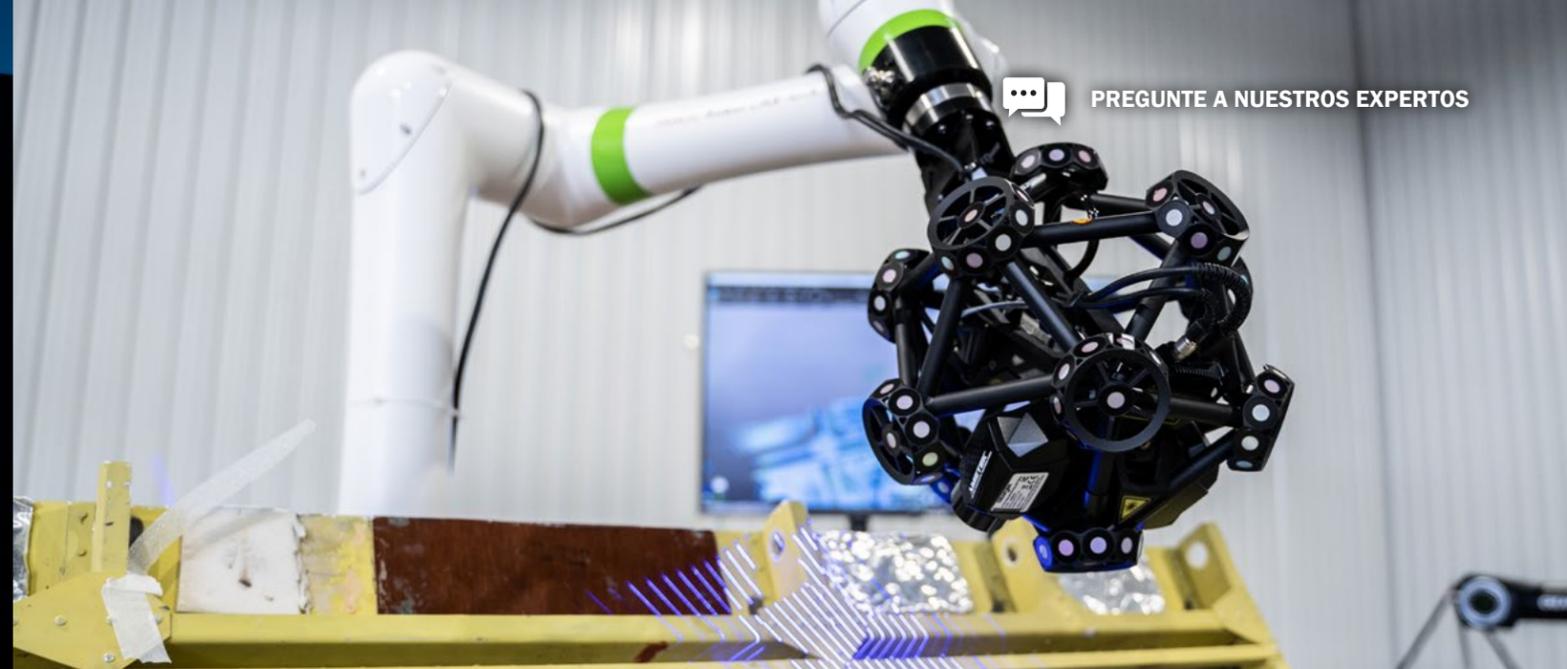
CUBE-R – Malla y cortina de luz



CUBE-R – Módulo

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 VXscan-R. 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 escaneo 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 VXscan-R

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



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 (0.0009 pulg.)	
EXACTITUD VOLUMÉTRICA ⁽²⁾ (dependiendo del volumen de trabajo)	9,1 m ³ (320 pie ³)	0.064 mm (0.0025 pulg.)
	16,6 m ³ (586 pie ³)	0.078 mm (0.0031 pulg.)
EXACTITUD VOLUMÉTRICA CON MaxSHOT Next™ Elite ⁽³⁾	0.044 mm + 0.015 mm/m (0.0017 pulg. + 0.00018 pulg./pie)	
RESOLUCIÓN DE MEDICIÓN	0.025 mm (0.0009 pulg.)	0.015 mm (0.0006 pulg.)
RESOLUCIÓN DE MALLA	0.100 mm (0.0039 pulg.)	0.050 mm (0.0018 pulg.)
VELOCIDAD DE MEDICIÓN	1,800,000 mediciones/s	1,800,000 mediciones/s
FUENTE DE LUZ	45 líneas láser azules	45 líneas láser azules
CLASE DE LÁSER	2M (seguro para los ojos)	
ÁREA DE ESCANEADO	310 x 350 mm (12.2 x 13.8 pulg.)	170 x 190 mm (6.7 x 7.5 pulg.)
DISTANCIA DE SEGURIDAD	300 mm (11.8 pulg.)	
PROFUNDIDAD DE CAMPO	250 mm (9.8 pulg.)	100 mm (3.9 pulg.)
PESO	Escáner: 2,91 kg (6.41 lb) Escáner + Barra de calibración: 4,26 kg (9.39 lb) C-Track: 5,7 kg (12.5 lb)	
LÍMITE DE INERCIA	J6: 0,221 Kg·m ² (5.24 lb·pie ²) J6: 2,250 Kgf·cm·s ² (1.95 lbf·pie·s ²)	
DIMENSIONES (longitud x ancho x altura)	Escáner: 289 x 235 x 296 mm (11.4 x 9.3 x 11.7 pulg.) C-Track: 1031 x 181 x 148 mm (40.6 x 7.1 x 5.8 pulg.)	
RANGO DE TEMPERATURA DE OPERACIÓN	5–40 °C (41–104 °F)	
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)	5.1 x 4.1 x 3.1 m (16.7 x 13.5 x 10.1 pies)
TAMAÑO MÁX. DE PIEZA	Hasta 3 x 1,5 m (9.8 x 4.9 pies)
PESO MÁX. DE PIEZA	Hasta 1500 kg (3,306.93 lb)
ANCHURA DE ABERTURA	3.1 m (10.1 pies)

Robot colaborativo

ROBOTS	CRX10iA	CRX10iA/L
ALCANCE DEL ROBOT	1,249 m (4 pies)	1,418 m (4,7 pies)
RANGO DE TAMAÑO DE LA PIEZA MÁXIMO	Hasta 1,2 m (3,9 pies)	

(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®

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

creaform.info@ametek.com | creaform3d.com



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. 2022. Todos los derechos reservados. V3

Distribuidor autorizado