

R-Series ™

SOLUÇÕES DE DIGITALIZAÇÃO 3D
RÁPIDAS E PRECISAS PARA CONTROLE
DE QUALIDADE AUTOMATIZADO



ASSISTIR O VÍDEO DO PRODUTO

CREAFORM

AMETEK

DETECTE PROBLEMAS DE QUALIDADE COM MAIS RAPIDEZ E TOME MELHORES DECISÕES

Projetadas para aplicações de controle de qualidade automatizado, as soluções de digitalização 3D R-Series™ são perfeitas para empresas de manufatura que desejam aumentar sua produtividade, controlando mais características em mais peças sem comprometer a precisão. Composta por um escâner CMM óptico montado em robô disponível para uma integração customizada ou como solução completa, a R-Series é capaz de resolver problemas de produtividade de forma eficiente e garantir precisão, rapidez, versatilidade e simplicidade de medição ideais, proporcionando qualidade melhorada do produto.



**PRECISÃO DE
0,025 mm**



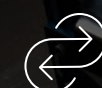
**REDUÇÃO
DE CICLO**



**ALTA
RESOLUÇÃO**



**CERTIFICADO
ISO 17025**



**REPETITIVIDADE
DOS RESULTADOS**



**SUORTE EM
TODO MUNDO**



MetraSCAN3D-R™

O ESCÂNER CMM ÓPTICO MONTADO EM ROBÔ PARA CONTROLE DE QUALIDADE AUTOMATIZADO

Os escâneres CMM ópticos MetraSCAN 3D-R™ são soluções inovadoras e poderosas, montadas sobre o robô, que podem ser perfeitamente integradas em processos automatizados de controle de qualidade para inspeções at-line em produções em massa. A exclusiva tecnologia de ponta dos escâneres 3D MetraSCAN 3D-R possibilita empresas de manufatura a detectarem mais rapidamente problemas de qualidade e basear suas ações corretivas em análises estatísticas melhores. O objetivo principal? Possibilitar que fabricantes otimizem seus processos de produção e produzir peças de melhor qualidade.

- 1 Óptica de alto desempenho**
Qualidade de digitalização ideal e capacidade de alta resolução
- 2 Tecnologia de laser azul**
Ideal para superfícies brilhantes e reflexivas
- 3 69 linhas de laser**
Digitalização rápida - tempos de ciclo curtos
- 4 Cobertura de alvo de 360°**
Linha de visão aprimorada

DOIS ESCÂNERES ESPECIALIDADES ÚNICAS



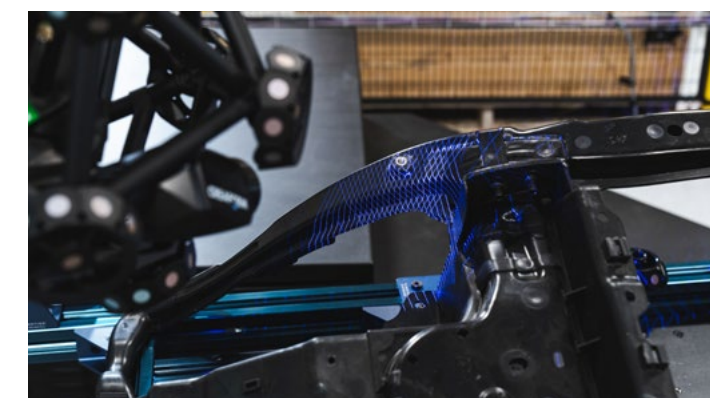
MetraSCAN-R BLACKIElite O MELHOR ESCÂNER 3D PARA PEÇAS COM MUITAS SUPERFÍCIES

O MetraSCAN-R BLACK™IElite eleva a digitalização 3D para um patamar superior. Ele incorpora 45 linhas de laser em um grande campo de visão para tempos de aquisição de dados mais rápidos. O MetraSCAN-R BLACKIElite é perfeito para componentes com muitas geometrias, tipos diferentes de materiais e acabamentos, incluindo grandes peças fundidas, peças automotivas e de indústrias pesadas de grande porte ou quaisquer outros componentes ou conjuntos complexos.

Fonte de luz
45 linhas de laser

Taxa de medição
1.800.000 medições/s

Área de digitalização
310 x 350 mm



MetraSCAN-R BLACKIElite HD O MELHOR ESCÂNER 3D PARA PEÇAS COM MUITAS ARESTAS, ACABAMENTOS E LIMITES

Baseado na mesma tecnologia de alto desempenho do MetraSCAN-R BLACKIElite, o MetraSCAN-R BLACK™IElite HD conta com maior resolução para atender ainda melhor às necessidades do mercado automotivo. Projetado com um campo de visão otimizado, o MetraSCAN-R BLACKIElite HD oferece níveis de desempenho superiores em termos de rapidez e repetibilidade para aplicações desafiadoras, como medições 3D em peças de chapa de metal.

Fonte de luz
69 linhas de laser

Taxa de medição
3.000.000 medições/s

Área de digitalização
190 x 170 mm

VXscan-R™

MÓDULO DE SOFTWARE DE AMBIENTE REALISTA

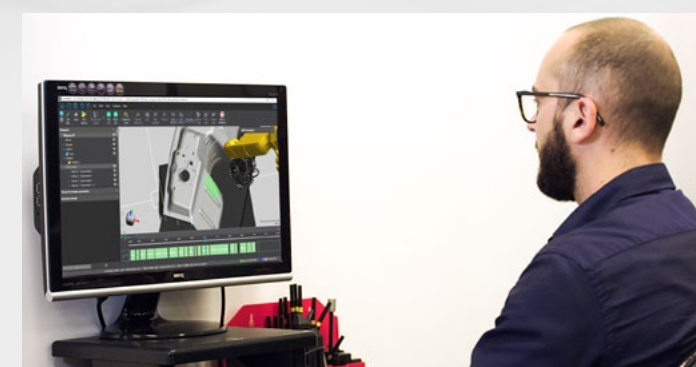
VXscan-R™ cria um ambiente digital realista confiável e preciso, útil para a preparação de programas, ajuste de parâmetros da digitalização — velocidade, tempo do obturador e resolução da digitalização —, bem como simulação e execução da digitalização. Com a inteligência de digitalização e funções dedicadas do VXscan-R, programar caminhos de robôs e otimizar a linha de visão se tornou mais fácil e rápido. Graças ao VXscan-R, o controle de qualidade automatizado agora está acessível não só a especialistas— solucionando problemas de programação e os ajudando a se sentirem mais confiantes ao trabalhar com sistemas robóticos.

Acessibilidade para não especialistas
Não é necessária experiência em digitalização 3D ou programação

Ambiente digital completo
Ambiente completo para planejamento, simulação e execução de projetos

Segurança
Detecção e prevenção de colisões

Máxima flexibilidade
Sem configurações fixas, o VXscan-R é compatível com uma variedade de diferentes layouts de células e robôs.



VXscan-R Plan Módulo completo para preparação, simulação e validação de projetos

Mais do que um software de programação de robôs, o VXscan-R Plan é um ambiente completo para a preparação de projetos. Ele permite que profissionais de controle de qualidade importem CADs, configurem parâmetros de digitalização (velocidade, tempo do obturador e resolução de digitalização), criem caminhos de robôs, simulem digitalizações e exportem simulações para o software de metrologia.



VXscan-R Execute Interface de usuário para operadores de chão de fábrica

Projetado com simplicidade para uma execução eficiente, o VXscan-R Execute é o programa para a execução das atividades. Ele orienta os operadores de chão de fábrica na execução de suas tarefas de medição de peças. Operadores podem inserir parâmetros de peças, iniciar o programa de medição e trocar as peças quando o robô retornar à sua posição inicial.

RAPIDEZ

O MetraSCAN 3D-R oferece a capacidade de medir centenas de peças por dia.

Alta taxa de medição
Até 3.000.000 medições/segundo para tempos de ciclo curtos

Área de digitalização de alta densidade
69 linhas de laser

Velocidade rápida de medição
em superfícies, bordas estampadas e elementos geométricos

VERSATILIDADE

Combinando o poder das tecnologias óptica e de laser azul, o MetraSCAN 3D-R pode gerar digitalizações 3D altamente eficientes de superfícies brilhantes e medir peças dos mais variados tamanhos e geometrias.

Tecnologia de laser azul
Ideal para superfícies brilhantes e reflexivas

Vasta variedade de tamanhos de peça
Perfeito para vários tamanhos e geometrias de peça

SIMPLICIDADE OPERACIONAL

Seu ambiente de trabalho intuitivo e fácil de usar torna o CUBE-R e o MetraSCAN 3D-R acessíveis a todos operadores, independentemente de seu nível de competência e experiência.

Acessibilidade para operadores de chão de fábrica
Não é necessária experiência em robótica nem metrologia

Independência de software
Compatível com software de metrologia

Robôs Suportados
Compatível com robôs industriais e colaborativos

PRECISÃO E RESOLUÇÃO

Graças a sua precisão de nível metrológico, repetibilidade e resolução, o MetraSCAN 3D-R oferece resultados de alta qualidade em superfícies, acabamentos e elementos geométricos.

Precisão no chão de fábrica com referência dinâmica
0,025 mm em condições de chão de fábrica, independentemente de instabilidades, vibrações e variações térmicas

Precisão volumétrica
0,078 mm

Teste de aceitação confiável
Baseado na norma VDI/VDE 2634 parte 3 em um laboratório certificado pela ISO 17025

Alta resolução
0,015 mm

Alta repetibilidade
em superfícies, bordas estampadas e elementos geométricos

VXelements LTS™

Oferecido exclusivamente para as soluções de medição 3D R-Series, o VXelements LTS™ (suporte de longo prazo) é uma edição especializada da plataforma de software 3D totalmente integrada da Creaform. Ele permite que os clientes concluam seus ciclos de programa de manufatura sem que seja necessária a atualização para novas versões do software.

SUPORTE
ESTENDIDO
DE SOFTWARE

Aproveite as vantagens do suporte estendido de software para cada versão específica do VXelements LTS.



CUBE-R™ A SOLUÇÃO COMPLETA PARA O CONTROLE DE QUALIDADE AUTOMATIZADO

CMM de digitalização 3D para inspeções at-line para localizar rapidamente peças problemáticas em linhas de produção que operam em ciclos rápidos.

O CUBE-R alavanca a potência do MetraSCAN 3D-R em uma célula de medição industrial de alta produtividade, pronto para ser instalado no processo de fabricação diretamente na linha de produção. O produto é disponibilizado em diferentes configurações, dependendo do nível de integração necessário para a célula de medição: solução completa ou apenas os componentes principais (MetraSCAN 3D-R, robô, mesa giratória e VXscan-R) normalmente destinados a integradores de robôs. A carga útil máxima da plataforma giratória é de 1.500 kg (3.306 lbs), incluindo o peso da peça, acessórios e mesa.

Adequada para fabricação de alto volume e baixa mistura (LMHV) e de baixo volume e alta mistura (HMLV), esta solução completa atende às necessidades específicas dos profissionais de controle de qualidade que enfrentam problemas de produtividade.

Graças ao VXscan-R, a interface é fácil de usar, maximizando as inspeções automáticas e minimizando as interações com o operador. Seu design é robusto, adaptado a ambientes industriais e otimizado para inspeções de chão de fábrica. Comparado às CMMs, o CUBE-R é muito mais rápido, proporcionando ganhos de produtividade, eficiência e repetibilidade.

- Fácil de usar
- Design robusto
- Proteção de ativo opcional
- Operação com VXscan-R



CUBE-R – Cortina de luz



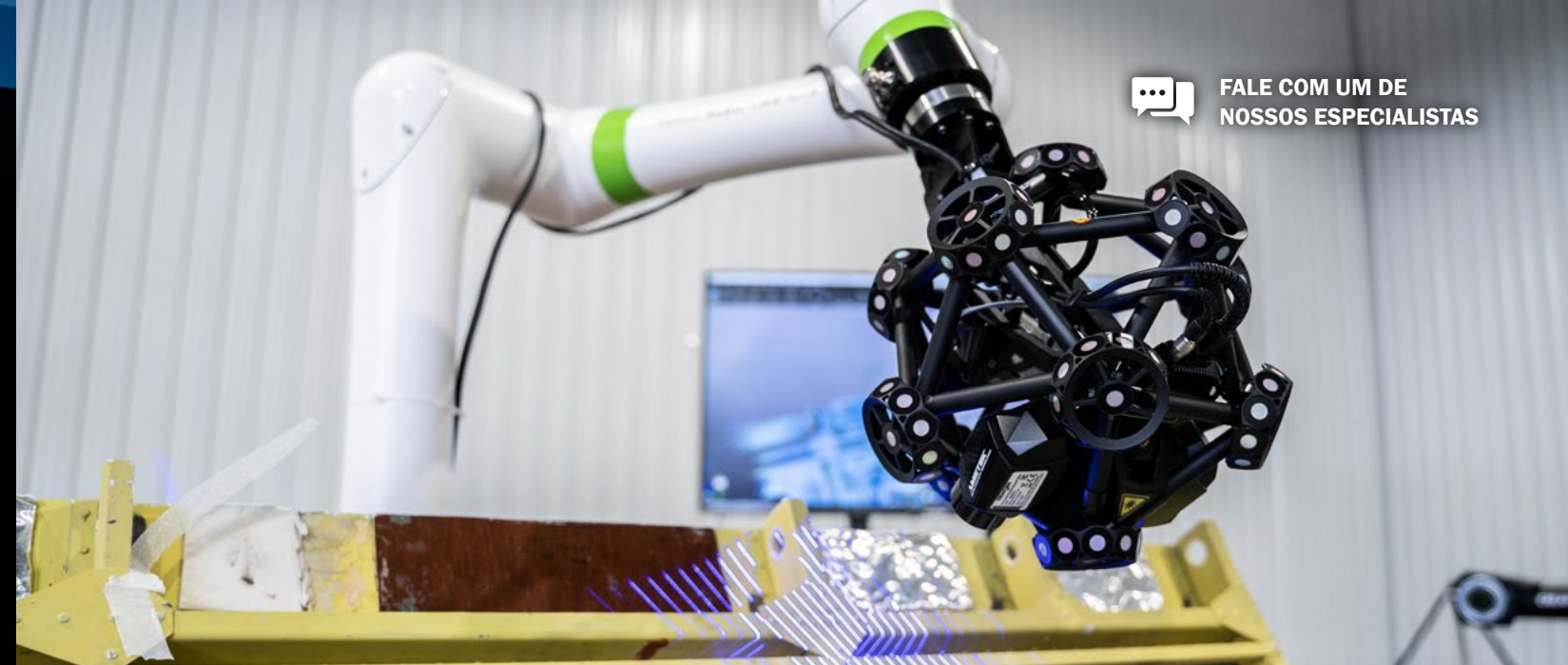
CUBE-R – Malha e cortina de luz



CUBE-R – Módulo

Layouts personalizados

A Creaform também oferece layouts personalizados dos componentes CUBE-R em termos de dimensões, configurações e segurança, construídos de acordo com as necessidades específicas do cliente. Todos os layouts personalizados do CUBE-R são compatíveis com o módulo de software digital twin VXscan-R, independentemente de ser projetado em torno de um robô industrial ou colaborativo. A intenção do layout personalizado de uma célula de medição da Creaform sempre é simplificar a integração e implantação do usuário.



FALE COM UM DE
NOSSOS ESPECIALISTAS

SOLUÇÕES INTEGRADAS QUE INCLUEM O MetraSCAN 3D-R

CMM de digitalização 3D adaptável às necessidades de inspeção, especificidades da indústria e processos de fabricação. Compatível com robôs de qualquer marca e modelo, é a solução perfeita para integradores de sistemas de robôs.



Robô colaborativo

Projetada para usuários que estão dando seus primeiros passos na automação, esta solução completa inclui o MetraSCAN 3D-R montado sobre um robô colaborativo (Cobot). Ela atende às necessidades específicas de pequenas e médias empresas que procuram uma implantação robótica simples. Ideal para laboratórios de metrologia onde o espaço é limitado, este sistema de medição automatizado não requer um gabinete de segurança, o que também o torna uma solução mais acessível.

- Fácil de instalar, simples de implantar
- Design leve e compacto
- Seguro para os usuários
- Suportado pelo VXscan-R

Instalação de Cobot e otimização de layout

A Creaform também oferece sua experiência para a instalação de Cobots e garante a otimização de layouts personalizados, desde a inspeção laboratorial ultraspecífica até o controle de qualidade totalmente automatizado e assistido por robô.



Robô industrial

Sem necessidade de um setup de medição rígida, o MetraSCAN 3D-R foi projetado para a automação industrial em condições de chão de fábrica. O poderoso e inovador escâner óptico CMM pode ser montado em qualquer robô industrial e atende a todos os tipos de projetos de integração produzidos em colaboração com integradores de sistemas.

- Qualquer robô industrial
- Produtividade e rendimento maximizados
- Maior alcance (maior faixa de tamanho de peça)
- Design robusto

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



FALE COM UM DE
NOSSOS ESPECIALISTAS

Tecnologia inovadora que fornece precisão, simplicidade e versatilidade, bem como rapidez real para suas aplicações de qualidade metrológica.

	MetraSCAN-R BLACK™ Elite	MetraSCAN-R BLACK™ Elite HD
PRECISÃO ⁽¹⁾	0,025 mm	
PRECISÃO VOLUMÉTRICA ⁽²⁾ (baseada no volume de trabalho)	9,1 m ³	0,064 mm
	16,6 m ³	0,078 mm
PRECISÃO VOLUMÉTRICA COM MaxSHOT Next™ Elite ⁽³⁾	0,044 mm + 0,015 mm/m	
RESOLUÇÃO DA MEDIÇÃO	0,025 mm	0,015 mm
RESOLUÇÃO DA MALHA	0,100 mm	0,050 mm
TAXA DE MEDIÇÃO	1.800.000 medições/s	3.000.000 medições/s
FONTE DE LUZ	45 linhas de laser azuis	69 linhas de laser azuis
CLASSE DO LASER	2M (seguro para os olhos)	
ÁREA DE DIGITALIZAÇÃO	310 x 350 mm	170 x 190 mm
DISTÂNCIA IDEAL DE DIGITALIZAÇÃO	300 mm	
PROFUNDIDADE DE CAMPO	250 mm	100 mm
PESO	Escâner: 2,91 kg Escâner + Barra de calibração: 4,26kg C-Track: 5,7 kg	
LIMITE DE INÉRCIA	J6: 0,221 Kg·m ² J6: 2,250 Kg·cm·s ²	
DIMENSÕES (LxCxA)	Escâner: 289 x 235 x 296 mm C-Track: 1031 x 181 x 148 mm	
INTERVALO DE TEMPERATURA OPERACIONAL	5-40 °C	
INTERVALO DE UMIDADE OPERACIONAL (sem condensação)	10-90%	
CERTIFICAÇÕES	Conformidade CE (Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética, Diretiva de Baixa Tensão), compatível com baterias recarregáveis (quando aplicável), IP50, REEE	
PATENTES	FR 2,838,198, EP (FR, UK, DE, IT) 1,492,995, US 7,487,063, CA 2,529,044	

	CUBE-R™	Robô colaborativo	
DIMENSÕES (CxLxA)	5,1 x 4,1 x 3,1 m	ROBÔS	CRX10iA CRX10iA/L
TAMANHO MÁXIMO DA PEÇA	Até 3 x 1,5 m	ALCANCE DOS ROBÔS	1,249 m 1,418 m
PESO MÁXIMO DA PEÇA	Até 1.500 kg	FAIXA DE TAMANHO MÁXIMO DE PEÇA	Até 1,2 m
LARGURA DE ABERTURA	3,1 m		

(1) MetraSCAN-R BLACK | Elite (certificado com ISO 17025): Baseado na norma VDI/VDE 2634 parte 3. O desempenho do erro de apalpação é avaliado com medições de diâmetro em artefatos de esfera rastreáveis.

(2) MetraSCAN-R BLACK | Elite (certificado com ISO 17025): Baseado na norma VDI/VDE 2634 parte 3. O erro de espaçamento entre esferas é avaliado com artefatos de comprimento rastreável ao medir estes em diferentes locais e orientações dentro do volume de trabalho.

(3) O desempenho de precisão volumétrica do sistema ao usar um MaxSHOT 3D não pode ser superior ao desempenho de precisão volumétrica padrão de um determinado modelo.

CREAFORM / AMETEK®

AMETEK do Brasil Ltda
Av. Antonio Artioli, 570 - Swiss Park (Office)
Edifício Vernier, Campinas - SP, CEP 13049-900 - Brasil
T.: +55 19 2107 4100

creaform.info.brazil@ametec.com | creaform3d.com



R-Series, CUBE-R, MetraSCAN 3D-R, MetraSCAN-R BLACK | Elite, MetraSCAN-R BLACK | Elite HD, VXscan-R, MaxSHOT Next e os respectivos logótipos são marcas comerciais da Creaform Inc. © Creaform Inc. 2022. Todos os direitos reservados. V3

Distribuidor autorizado