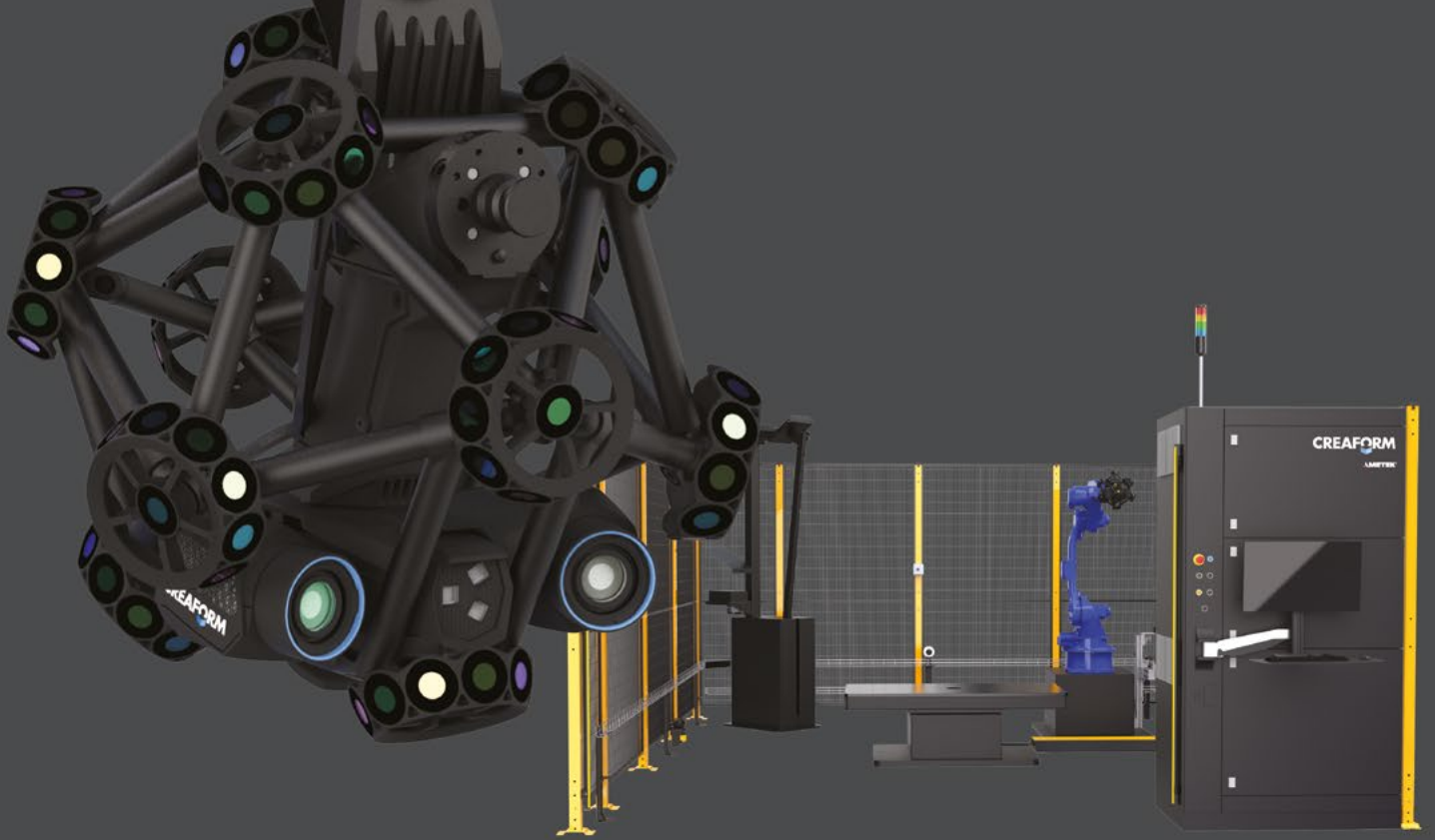


R-Series ™

자동화 품질 관리를 위한
빠르고 정확한 3D 스캐닝 솔루션



제품 비디오 시청하기

CREAFORM

AMETEK®

품질 문제를 더 신속하게 감지하여 더 현명하게 대처

자동화 품질 관리를 위해 설계된 R-Series™ 3D 스캐닝 솔루션은 더 많은 부품에서 더 많은 치수를 빠르고 정확하게 측정해야 하는 제조업체에 이상적인 선택입니다. R-Series는 로봇에 장착되는 광학 CMM 스캐너로 구성되어 있으며, 맞춤형 또는 턴키 솔루션으로 활용할 수 있습니다. 이 솔루션은 생산성 향상은 물론, 측정 정확도 최적화, 빠른 속도, 높은 활용성, 그리고 간편한 사용성을 통해 생산 품질을 효과적으로 개선합니다.



정확도 0.025 mm



짧은 사이클 타임



높은 해상도



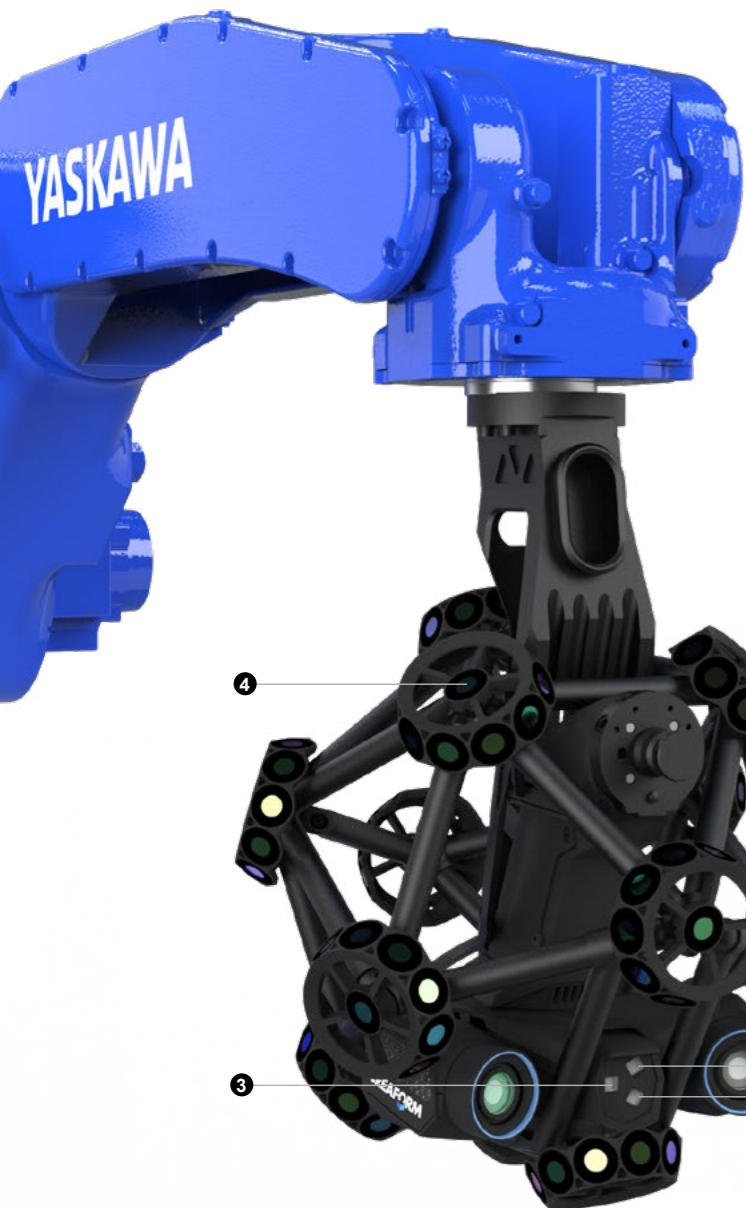
공인 인증
ISO 17025



반복성 있는 결과



전세계 고객 지원



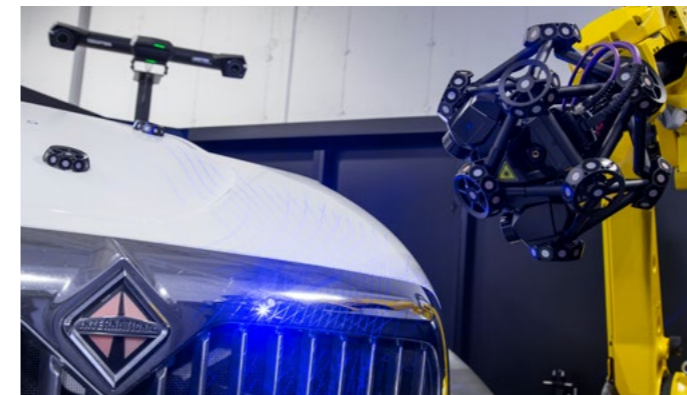
MetraSCAN3D-R™

자동화 품질 관리를 위한 로봇 장착형 광학 CMM 스캐너

MetraSCAN 3D-R™ 광학 CMM 스캐너는 대량 생산 환경에서 현장 검사를 위한 품질 관리 자동화 프로세스에 완벽하게 통합될 수 있는 강력하고 혁신적인 로봇 장착 솔루션입니다. MetraSCAN 3D-R만의 첨단 기술을 통해 제조사는 품질 문제를 더 빠르게 감지하고 더 나은 통계 분석을 기반으로 문제를 해결합니다. 제조사는 Creaform의 솔루션을 통해 생산 공정을 최적화하고 더 나은 품질의 제품을 생산할 수 있습니다.

- 1 고성능 광학 기술
최적의 스캔 품질 및 높은 해상도
- 2 블루 레이저 기술
광택이 있고 빛을 반사하는 표면에 이상적
- 3 69개의 레이저 라인
빠른 스캔 - 짧은 사이클 타임
- 4 360° 타겟 배치
개선된 시야율

특성별 스캐너 소개



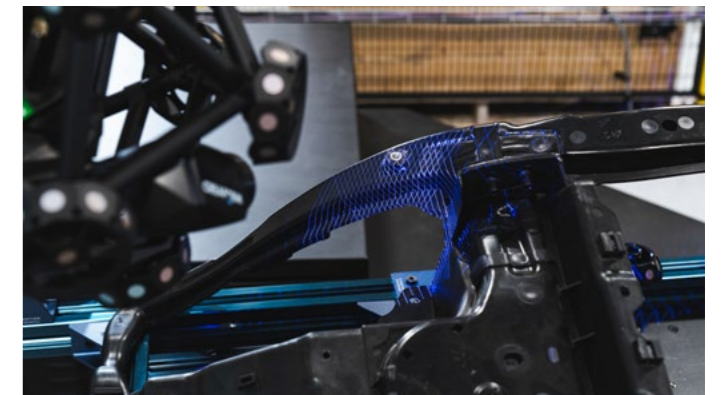
MetraSCAN-R BLACK+IElite 표면 측정이 많은 제품에 적합한 최고의 3D SCANNER

MetraSCAN-R BLACK+IElite™는 3D 스캔을 더 높은 수준으로 끌어올립니다. 빠른 데이터 수집을 위해 45개의 레이저 라인과 함께 넓은 화각을 제공합니다. MetraSCAN-R BLACK+IElite는 대형 주물, 대형 자동차 및 중공업 부품 또는 기타 복잡한 부품이나 조립품을 포함하여 다양한 유형의 재료 및 마감재를 갖춘 부품에 적합합니다.

광원
45개 레이저 라인

초당 측정 속도
1,800,000 회/초

스캔 영역
310 x 350mm



MetraSCAN-R BLACK+IElite HD 가장자리, 트림 및 경계가 많은 제품을 위한 최고의 3D SCANNER

MetraSCAN-R BLACK+IElite HD™은 MetraSCAN-R BLACK+IElite의 고성능 기술을 기반으로 하면서도 자동차 시장의 요구를 훨씬 더 잘 해결할 수 있는 향상된 해상도를 제공합니다. 최적화된 화각으로 설계된 MetraSCAN-R BLACK+IElite HD는 금형 부품과 같은 까다로운 애플리케이션에 대해 속도 및 반복성 측면에서 향상된 성능을 제공합니다.

광원
69개 레이저 라인

초당 측정 속도
3,000,000회/초

스캔 영역
170 x 190mm

속도

MetraSCAN 3D-R은 하루 수백 개의 부품을 측정할 수 있는 강력한 성능을 제공합니다.

빠른 측정 속도

초당 최대 3,000,000회 측정의 짧은 사이클 타임

고밀도 스캐닝 영역

69개의 레이저 라인으로 넓은 영역을 빠르게 커버

빠른 측정 속도

표면, 트림, 형상 요소를 신속하게 측정

활용성

MetraSCAN 3D-R은 광학 기술과 블루 레이저 기술을 결합하여, 반짝이거나 반사되는 표면에서도 고효율의 3D 스캔을 구현하며, 다양한 크기와 형상의 부품을 정밀하게 측정할 수 있습니다.

블루 레이저 기술

반사율이 높은 표면 및 광택 있는 소재에 최적화

대형 부품 측정 가능

다양한 크기와 형상의 부품 측정에 적합

손쉬운 사용

직관적이고 사용자 친화적인 작업 환경 덕분에, CUBE-R과 MetraSCAN 3D-R은 전문 지식이나 경험 수준에 관계없이 누구나 쉽게 사용할 수 있습니다.

작업 현장 운영자가 쉽게 이용

로봇 공학이나 계측에 대한 전문 지식 불필요

소프트웨어 호환성

다양한 측정 소프트웨어와 호환 가능

로봇 호환성

산업용 로봇 및 협동 로봇 모두와 호환

정확도 및 해상도

MetraSCAN 3D-R은 계측 등급의 정밀도, 반복성, 해상도를 바탕으로 표면, 트림, 형상 요소에 대해 고품질의 측정 결과를 제공합니다.

현장 환경에서도 유지되는 정밀도

동적 기준 시스템을 통해 진동, 온도 변화, 불안정한 조건에서도 ±0.025mm의 정밀도 유지

공간 정확도

±0.078mm

신뢰할 수 있는 성능 검증

ISO 17025 인증 실험실에서 VDI/VDE 2634 Part 3 표준 기반 수용 테스트 수행

고해상도 스캔

최대 0.015mm의 해상도

우수한 반복 정밀도

표면, 트림, 형상 요소에 대해 일관된 측정 결과 제공



자동화

디지털 트윈 환경 소프트웨어 모듈

자동화(Automation)은 신뢰성과 정확성을 갖춘 디지털 트윈 환경을 제공합니다. 이 소프트웨어는 프로그램 준비, 스캔 매개변수 조정 (속도, 셔터 시간, 해상도), 스캔 시뮬레이션 및 실행에 유용합니다. 스캐닝 기능과 전용 기능을 통해 로봇 경로 프로그래밍과 시야각 최적화를 보다 쉽고 빠르게 수행할 수 있습니다. 오토메이션 모듈 덕분에 자동화 품질 관리는 이제 비전문가도 접근할 수 있게 되었으며, 프로그래밍 문제를 해결하고 로봇 시스템 작업에 대한 자신감을 높일 수 있습니다.

비전문가도 쉽게 사용 가능

3D 스캐닝이나 프로그래밍에 대한 전문 지식 불필요

디지털 트윈 환경

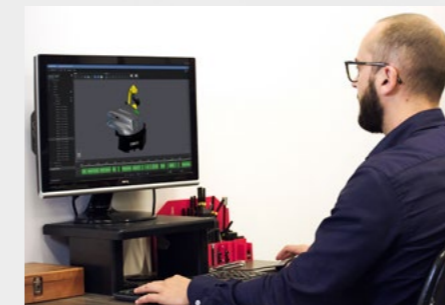
프로젝트 계획, 시뮬레이션 및 실행을 위한 완벽한 환경

보안 기능

충돌 감지 및 회피 기능 내장

최대 유연성

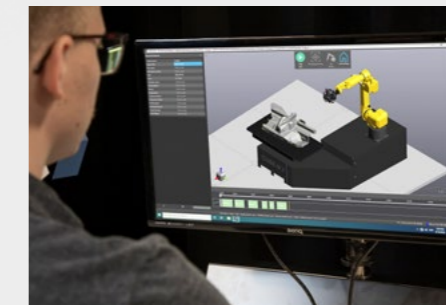
다양한 셀 레이아웃 및 로봇과의 호환성 보장



자동화 - 플랜

프로젝트 준비, 시뮬레이션, 검증을 위한 통합 모듈

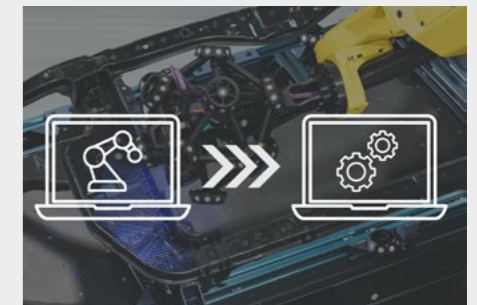
'자동화-플랜' 모듈은 단순한 로봇 프로그래밍 소프트웨어를 넘어, 프로젝트 준비를 위한 완전한 환경을 제공합니다. 이 솔루션은 자동화된 품질 관리를 담당하는 전문가들이 CAD 파일을 가져오고, 스캔 속도, 셔터 시간, 해상도 등의 스캔 매개변수를 설정하며, 로봇 경로를 생성하고, 스캔을 시뮬레이션한 뒤, 그 결과를 측정 소프트웨어로 내보낼 수 있도록 지원합니다.



자동화 - 실행

현장 작업자를 위한 사용자 인터페이스

'자동화-실행' 모듈은 효율적인 작업 수행을 위해 단순함을 바탕으로 설계된 작업 실행용 프로그램입니다. 이 프로그램은 부품 측정 작업을 수행할 때 현장 작업자가 쉽게 따라할 수 있도록 안내하며, 작업자는 부품 파라미터를 입력하고 측정 프로그램을 시작한 뒤, 로봇이 원위치로 돌아오면 부품을 교체할 수 있습니다.



자동화 - 프로세스

스캔과 데이터 처리를 병렬로 수행

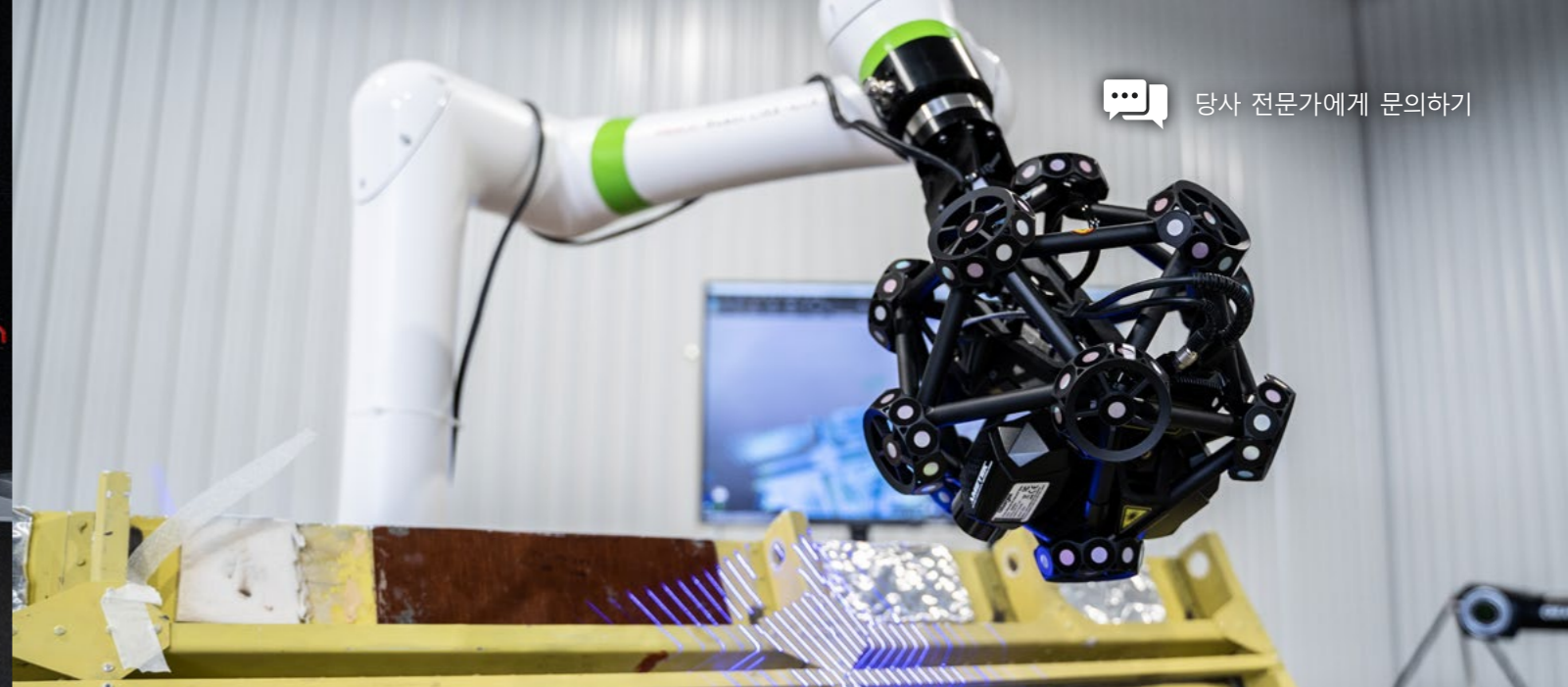
성능 최적화를 위해 설계된 '자동화 - 프로세스' 모듈은 스캔과 데이터 처리를 병렬로 진행하여 시스템 다운타임을 제거합니다. 이를 통해 연속 스캔이 가능해지고, 사이클 타임을 최대 40% 까지 단축하며 시스템 가동률과 처리량을 향상시킵니다.

CREAFORM.OS LTS

Creaform.OS LTS™(장기 지원 버전)는 Creaform의 통합 3D 소프트웨어 플랫폼의 특수 에디션으로, R-Series 3D 측정 솔루션 전용으로 제공됩니다. 이 버전은 고객이 새로운 소프트웨어 버전으로 업그레이드할 필요 없이 제조 프로그램 사이클을 안정적으로 완료할 수 있도록 지원합니다.

소프트웨어 확장 지원

각 Creaform.OS LTS 버전에 대해 확장된 소프트웨어 지원을 활용해 보세요.



☰ 당사 전문가에게 문의하기

CUBE-R

완전한 턴키 또는 맞춤형 자동 품질 관리 솔루션

짧은 사이클 타임으로 생산 라인에서 문제 부품을 신속하게 찾아내는 라인 인접 검사용 3D 스캐닝 CMM

CUBE-R은 고생산성 산업용 측정 셀에서 MetraSCAN 3D-R의 강력한 성능을 활용합니다. 이 측정 셀은 공장 내 라인 인접 검사에 최적화되어 설계되었으며, 모듈형 구조로 다양한 구성 옵션을 제공합니다. 현재 부품 크기에 맞춘 맞춤형 솔루션을 제공할 뿐 아니라, 향후 요구사항에도 유연하게 확장할 수 있습니다.

크레아폼 엔지니어링 팀은 CUBE-R을 하드웨어부터 소프트웨어까지 완전히 맞춤화하여 특정 치수, 로봇, 안전 요구사항을 충족할 수 있습니다. 빠른 구축을 위해 CUBE-R은 최대 2m, 3m, 4m 크기의 부품을 지원하는 세 가지 표준 턴키 모델(M2™, M3™, M4™)로도 제공됩니다.

자동화 소프트웨어의 인터페이스는 사용이 간편하며, 자동 검사를 극대화하고 작업자 개입을 최소화합니다. 견고한 설계로 산업 환경에 적합하고, 생산 현장 검사에 최적화되어 있습니다. 기존 CMM 대비 훨씬 빠른 속도로 생산성을 높이고 효율성을 개선합니다.

- 진동이 있는 생산 환경에서도 타협 없는 정밀도
- 까다로운 표면에서도 최고의 3D 스캐닝
- 사전 준비 불필요
- 현실에 맞춘 턴키 또는 맞춤형 솔루션
- 모든 속도 수준에서 사용이 쉬움



CUBE-R M2



CUBE-R M3



CUBE-R M4

맞춤형 레이아웃

Creaform은 고객의 요구에 맞춰 CUBE-R 구성 요소의 맞춤형 레이아웃도 제공합니다. 치수, 구성 방식, 보안 요건 등 다양한 요소를 반영하여 설계되며, 산업용 로봇이든 협동 로봇이든 관계없이 모든 CUBE-R 맞춤형 레이아웃은 자동화 디지털 트윈 소프트웨어 모듈과 호환됩니다. Creaform의 측정 셀 맞춤 설계는 항상 사용자의 통합 및 배포 과정을 간소화하는 것을 목표로 합니다.

MetraSCAN 3D-R과 함께하는 통합 솔루션

3D 스캐닝 CMM은 품질 검사, 특수 산업 및 제조 공정에 도입할 수 있습니다. 모든 로봇 브랜드 및 모델과 호환되어 로봇 시스템 통합 사업자에 완벽한 솔루션을 제공합니다.



협동 로봇(Cobot)

자동화에 처음 입문하는 사용자를 위해 설계된 이 턴키 솔루션은 협동 로봇(Cobot)에 MetraSCAN 3D-R을 장착한 형태로 제공됩니다. 간단한 로봇 도입을 원하는 중소기업의 요구를 충족하며, 공간이 제한된 측정실 환경에 이상적입니다. 또한 안전 인클로저가 필요 없어 설치가 간편하고 비용 효율적인 솔루션입니다.

- 간편한 설치, 간편한 배치
- 가볍고 컴팩트한 설계
- 사용자에게 안전함
- '자동화' 모듈과 연동 지원

산업용 로봇

복잡한 구성이 필요하지 않은 MetraSCAN 3D-R은 작업 현장의 자동화 시스템을 위해 설계되었습니다. 강력하고 혁신적인 광학 CMM 스캐너는 모든 산업용 로봇에 장착할 수 있으며 시스템 통합업체와 협력하여 모든 유형의 통합 프로젝트를 처리합니다.

- 모든 산업용 로봇과 호환
- 생산성과 처리량 극대화
- 로봇 암의 리치 확장으로 대형 부품 측정 가능
- 산업 환경에 적합한 견고한 설계

협동 로봇 설치 및 레이아웃 최적화

Creaform은 협동로봇 설치에 대한 전문 지식을 제공하고 매우 전문적인 검사 실험실부터 완전 자동화된 품질 관리에 이르기까지 맞춤형 레이아웃 최적화를 보장합니다.



당사 전문가에게 문의하기

기술 사양

Innovating technology that provides accuracy, simplicity, versatility as well as real speed to your metrology-grade applications.

		MetraSCAN-R BLACK+ Elite™	MetraSCAN-R BLACK+ Elite HD™
ACCURACY		0.025 mm	
VOLUMETRIC ACCURACY (based on working volume)	9.1 m ³	0.064 mm	
	16.6 m ³	0.078 mm	
AUTOMATIC VOLUME EXTENSION ACCURACY ⁽¹⁾		0.025 mm + 0.015 mm/m	
ACCEPTANCE TEST ⁽²⁾		Based on VDI/VDE 2634 part 3 and ISO 10360	
SETUP ASSISTANCE TOOLS ⁽³⁾		Included	
MEASUREMENT CAPABILITIES (at a working distance of 0.3 m)	Pin	0.750 mm	0.500 mm
	Hole	1.250 mm	0.750 mm
	Step	0.025 mm	0.015 mm
	Wall	0.500 mm	0.500 mm
MEASUREMENT RESOLUTION		0.025 mm	0.015 mm
LIGHT SOURCE ⁽⁴⁾		45 blue laser lines	69 blue laser lines
SCANNING AREA		310 x 350 mm	170 x 190 mm
WEIGHT		Scanner: 2.91 kg Scanner + Calibration bar: 4.26 kg C-Track: 5.7 kg	

	CUBE-R®		
	M2™	M3™	M4™
MAX. PART SIZE	2 m	3 m	4 m
DIMENSIONS (LxWxH)	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
OPENING WIDTH	2.8 m	3.1 m	4.5 m
ROBOT	Yaskawa GP25 or Fanuc M-20iD/25	Yaskawa GP25 or Fanuc M-20iD/25	Yaskawa GP25-12L or Fanuc M-20iD/12L
ROTARY TABLE	N/A	Yes	Yes
MAX. PART WEIGHT	N/A	Up to 2000 kg	Up to 4500 kg

Collaborative robot

ROBOTS	CRX10iA	CRX10iA/L
ROBOTS REACH	1.249 m	1.418 m
MAX. PART SIZE RANGE	Up to 1.5 m	

- (1) The volumetric accuracy performance of the system when using the Automatic Volumetric Extension cannot be superior to the default volumetric accuracy performance for a given model.
- (2) Performance tests done in Creaform's ISO/IEC 17025 accredited calibration laboratories.
- (3) The Setup Assistance tools enable visual guidances and advanced diagnostics for part and jigs setups.
- (4) Laser class: 2M (eye safe).

CREAFORM / AMETEK®

아미텍코리아 (AMETEK Korea Co., Ltd.) | 크레아폼 (Creaform B.U.)
경기도 수원시 영통구 광교로 145 (이의동, 차세대융합기술연구원) A동 5층 (16229)
T.: 031 888 5252 | F.: 031 888 5228
크레아폼 서포트 콜센터: 00308 640119

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



본 문서에 표시된 모든 상표, 서비스 마크, 상호, 로고 및 기타 식별자(통칭하여 "상표")는 크레아폼(Creaform Inc.)의 자산이며, 일부는 여러 국가에서 등록되어 해당 상표법에 따라 보호됩니다. 크레아폼의 서면 동의 없이 상표를 무단으로 사용하는 것은 엄격히 금지됩니다. 상표 사용과 관련된 문의는 크레아폼 법무팀으로 연락해 주시기 바랍니다.
Creaform Inc. 2025, V6

Authorized Distributor

