

# QUALITY DRIVES PRODUCTIVITY

스마트 제조를 위한 지능형 솔루션



# 목차

---

고정식 갠트리 및 브리지형 3차원 측정기	4
자동화 솔루션	8
이동식 소형 & 중형 3차원 측정기	12
측정 소프트웨어	13
기상 측정 시스템	21
TESA 정밀 측정기기	22
3차원 측정 프로브	24
SFx 솔루션(장비 관리 솔루션)	26
Q-DAS(통계적 공정 관리 솔루션)	27

## WHAT WE DO

제조업의 스마트한 변화를 선도합니다.

### 우리는 속도와 신뢰성을 제공합니다.

여러 종류의 제조업마다 그들만의 독특한 도전에 부응해야 하는 동기를 가지고 있지만 일반적으로 생산성이 제조업 성공의 중요 핵심입니다. 제조업은 속도, 효율성, 비용 그리고 품질에 대해 적절한 균형을 갖추고, 생산성을 유지해야 합니다.

예를 들어, 명품의 경우, 최상의 품질을 위해 작업시간에 투자하기 때문에 결국 비용이 상승하게 될 것입니다. 반면, 허용 오차에 대해 보다 덜 엄격한 대량생산의 저렴한 제품은 속도와 생산량이 필수 요소입니다. 이 경우 제품 생산에 대해 간소화된 프로세스를 우선순위로 할 것입니다.

헥사곤 매뉴팩처링 인텔리전스는 고객 성공의 중요한 요소가 제품 품질의 안정성과 신뢰성을 보장하면서 작업속도를 유지하는 능력이라고 믿습니다. 헥사곤 매뉴팩처링 인텔리전스는 고객에게 제조업 변화의 속도와 신뢰성을 약속드릴 수 있습니다.

### SENSING, THINKING, ACTING을 통하여 고객과의 약속을 지켜드리겠습니다.

헥사곤 매뉴팩처링 인텔리전스는 기술을 하나로 통합하고 고객이 문제를 직접 해결할 수 있는 페르프 제조(CLM) 공정 솔루션을 제공하는 것이 목표입니다. 인지과학에서 문제점에 대한 접근 방식을 3가지로 분류합니다.

- “SENSING”은 우리의 전통적인 측정기술입니다. - 센서를 사용하여 데이터를 취합하고 제조 공정을 분석합니다.
- “THINKING”은 우리의 분석력입니다. - 미가공 데이터(raw data)를 취득하고 분석하여 활용 가능한 정보로 제공되기 때문에 의사 결정에 도움이 됩니다.
- “ACTING”은 완성 단계입니다. - 측정과 해석을 통해 도출된 솔루션을 실제 적용하여 개선된 결과를 도출합니다.

품질 관리를 위해 측정 장비를 필요로 하는 고객을 지원 하는 것뿐만 아니라, 우리는 갈수록 수 많은 고객들이 이상의 3단계 전체 과정의 제품을 원하고 있음을 인식하고 있습니다. 헥사곤 매뉴팩처링 인텔리전스는 제조업 전반의 통합 솔루션을 제공하는 유일한 업체로서 공급 업체의 빠른 서비스로 제조업 중점의 정보가 제공됩니다.

### 품질이 생산성을 향상시킵니다.

과거에는 측정 과정이 제조 기업에게 해결책을 제시하기 보다는 문제를 제기하는 과정으로 인식되었습니다. 품질보증은 생산성의 걸림돌이었습니다. 하지만 우리가 이러한 생각을 바꿀 수 있는 잠재력을 가지고 있다고 믿습니다. “Sensing”, “Thinking”, “Acting”은 단지 첫 단계 일 뿐입니다. 우리는 이미 제조 공정에서 각 공정을 연결하기 시작하였습니다.

4차 산업혁명(Industry 4.0)과 사물 인터넷(Internet of Things)을 통한 자동화 솔루션의 잠재력을 활용하여 “Sensing”, “Thinking”, “Acting”의 모든 단계가 자동화되고 순환식 제조 공정이 될 것입니다. 측정을 통해 수집된 이론지식을 활용하여 현실세계를 이해하고 개선합니다. 헥사곤 매뉴팩처링 인텔리전스의 비전은 품질이 더 이상 생산성의 장애물이 아니라 품질이 생산량을 향상시킨다는 것입니다.



Series 05.xx.05

Series 07.10.07

Series 09.xx.08

Series 12.xx.10

Series 15.xx.14

Series 20.xx.15  
20.xx.15 (eXtra)

Series 20.xx.18  
20.xx.18 (eXtra)

## 브리지 3차원 측정기

**GLOBAL**은 오늘날 최첨단의 측정 기술을 채용한 3차원 측정기 모델입니다. Global Classic 시리즈는 정밀도, 속도, 환경, 신뢰도 및 편의성 등 모든 기계적 특성에서 탁월한 성능을 제공하고 있습니다.

### GLOBAL CLASSIC

**GLOBAL CLASSIC SR**은 3차원 측정 검사 작업의 모든 목적을 충족해 주는 경제성 높은 3차원 측정기 모델입니다.

측정범위 (mm) 500 x 500 x 500 부터 900 x 2000 x 800까지  
ISO 10360 측정정밀도 (μm)  
MPE<sub>E</sub> = 1.9 + 3.3L/1000이상, MPE<sub>THP/T</sub> = 3.5μm/68s이상



**GLOBAL PERFORMANCE**는 멀티 센서 기술을 채택하여 스캐닝 측정 속도를 35%까지 개선시킬 수 있습니다.

측정범위 (mm) 500 x 500 x 500 부터 1200 x 3000 x 1000까지  
ISO 10360 측정정밀도 (μm)  
MPE<sub>E</sub> = 1.5 + 3.0L/1000이상, MPE<sub>THP/T</sub> = 2.9μm/45s이상

**GLOBAL ADVANTAGE**는 어떠한 측정 검사 작업도 신속하고 효율적으로 처리할 수 있는 높은 정밀도의 고속 3차원 측정기 모델입니다.

측정범위 (mm) 500 x 700 x 500 부터 2000 x 4000 x 1800까지  
ISO 10360 측정정밀도 (μm)  
MPE<sub>E</sub> = 1.4 + 3.0L/1000이상, MPE<sub>THP/T</sub> = 2.5μm/45s이상



구분	모델	측정범위 mm (in)		
		X	Y	Z
GLOBAL 시리즈	03.04.03*	300	400	300
	05.05.05	500(19.7)	500(19.7)	500(19.7)
	05.07.05	500(19.7)	700(27.6)	500(19.7)
	07.10.07	700(26.7)	1000(39.4)	660(26.0)
	09.12.08	900(35.4)	1200(47.2)	800(31.5)
	09.15.08	900(35.4)	1500(59.1)	800(31.5)
	09.20.08	900(35.4)	2000(78.7)	800(31.5)
	12.15.10	1200(47.2)	1500(59.1)	1000(39.4)
	12.22.10	1200(47.2)	2200(86.6)	1000(39.4)
	12.30.10	1200(47.2)	3000(118.1)	1000(39.4)
	15.22.10	1500(59.1)	2200(86.6)	1000(39.4)
	15.30.10	1500(59.1)	3000(118.1)	1000(39.4)
	15.20.14	1500(59.1)	2000(78.7)	1350(53.1)
	15.26.14	1500(59.1)	2600(102.4)	1350(53.1)
	15.33.14	1500(59.1)	3300(129.9)	1350(53.1)
	20.33.15	2000(78.7)	3300(129.9)	1500(59.1)
20.40.15	2000(78.7)	4000(157.5)	1500(59.1)	

\*03.04.03 모델은 Performance 시리즈로 공급 가능

**DEA GLOBAL eXtra**는 별도의 특수 기초공사 없이 설치 가능하고 대형 중량 측정물을 측정할 수 있으며, ACTIV® 기술의 공간온도 보정, X/Y축 보호커버, 30°C까지의 작업 환경에서의 측정이 가능하도록 설계된 모델입니다. DEA 무단 회전 프로브헤드 HH-ACW-43MW 장착 가능합니다.

측정범위 (mm) 2000 x 3300 x 1500 부터 2000 x 4000 x 1800까지  
ISO 10360 측정정밀도 (μm)  
MPE<sub>E</sub> = 12 + 18L/1000이상

## GLOBAL EVO 고속 스캐닝 3차원 측정기

**GLOBAL EVO**는 다양한 기술과 확장성을 가지고 있는 핵사곤 GLOBAL 제품군의 차세대 3차원 측정기입니다. 세계적인 산업디자인으로 유명한 디자인 하우스 피닌파리나(Pininfarina)와 함께 개발하였습니다. GLOBAL EVO는 장비 내구성과 더불어 기존 성능의 한계를 뛰어넘는 최첨단 기술의 결정체입니다.

우아한 디자인은 GLOBAL EVO의 향상된 기술과 시스템의 특징을 반영하여 설계 되었습니다. 이 장비의 가장 큰 특징은 속도와 정밀도가 동시에 보장된다는 점입니다. GLOBAL EVO는 높은 작업 속도와 빠른 피드백 그리고 우수한 정밀도가 필요한 작업자나 제조업자에게 적합합니다. 또한, 특허 출원 중인 컴퍼스(Compass) 기술 탑재로 동급 3차원 측정기 중에서 가장 빠른 스캐닝 측정이 가능한 GLOBAL EVO는 최고의 속도를 위한 구조설계와 기술 집약적인 3차원측정기입니다.

측정 범위 (mm) 700 x 1000 x 700 부터 1200 x 3000 x 1000까지  
ISO 10360 측정정밀도 (μm)  
 $MPE_E = 1.3 + L/333$  이상,  $MPE_{THP/T} = 2.0\mu\text{m}/30\text{s}$  부터



## 경제적인 기본형 3차원 측정기

**CROMA**는 다양한 부품의 치수 검사용으로 사용되는 경제적인 3차원 측정기로서 처음으로 3차원 측정기를 구매하고자 하는 고객과 기존 품질 관리 공정을 향상시키기를 원하는 고객에게 이상적인 측정 시스템입니다.

특징 및 장점:

- 표면 산화 피막 경량화 알루미늄 합금
- 특허 삼각형 슬랜트 구조의 빔
- 일체형 도브테일 가이드웨이
- 자기세정 에어 베어링
- 고정밀 광학 스케일

ISO 10360 측정 정밀도(μm)  
 $MPE_E = 2.4 + L/300$

구분	모델	측정범위 mm		
		X	Y	Z
CROMA	05.06.04	500	600	400
	06.08.06	600	800	600
	08.10.06	800	1000	600
	08.12.06	800	1200	600
	10.12.08	1000	1200	800
	10.15.08	1000	1500	800
	10.21.08	1000	2100	800
	12.15.10	1200	1500	1000
	12.22.10	1200	2200	1000
	12.30.10	1200	3000	1000
	15.22.10	1500	2200	1000
	15.30.10	1500	3000	1000
	15.22.12	1500	2200	1200
	15.30.12	1500	3000	1200

## 현장용 3차원 측정기

**TIGO SF**는 다양한 기능을 갖추고, 에어를 사용하지 않는 고성능 생산현장용 3차원 측정기입니다. 고강성의 견고한 장비 구조는 최적의 정밀 측정을 보장합니다. 혁신적인 측정 운영 체계는 산업 현장의 측정 부품의 치수검사를 간편하게 하고, 모든 사람들이 측정 손쉽게 해 줄 것입니다.

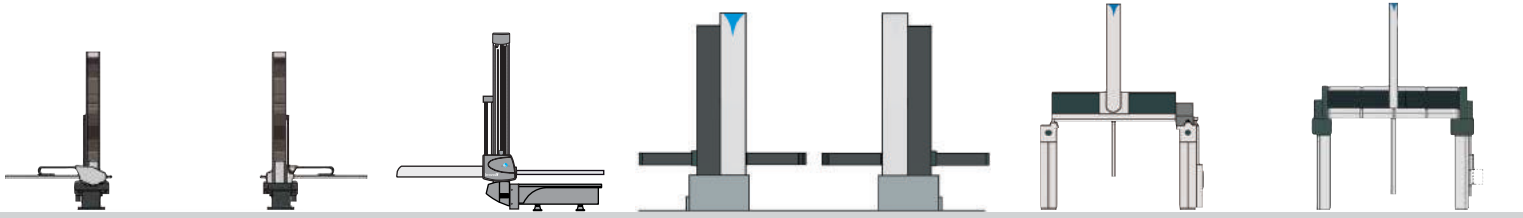
가혹한 현장 환경에서 운영할 수 있도록 설계된 TIGO SF는 보호 커버와 벨로우즈로 인해 완벽하게 보호 받습니다. 견고한 내구성, 혁신성과 융통성이 완벽하게 혼합된 이상적인 3차원 측정기입니다.

측정 범위 (mm) 500 x 580 x 500  
ISO 10360 측정 정밀도(μm)  $MPE_E = 2.2 + L/300$ ,  $MPE_{THP/T} = 3.5\mu\text{m}/50\text{s}$

**7.10.7 SF**는 부품 가공 현장에서 품질을 관리하는 가공 장비의 개념으로 개발되었습니다. 가혹한 현장 환경에서의 측정 성능에 비교할 어는 경쟁장비도 없습니다. SF시리즈는 15년 이상의 현장 생산 경험과 전 세계 현장에 있는 수 천대의 장비로부터 개발 아이디어를 얻어 엄격한 현장 사용자의 요구를 능가하는 성능을 추구하기 위하여 완벽하게 설계되었습니다.

측정 범위 (mm) 710 x 1010 x 680  
ISO 10360 측정 정밀도(μm)  $MPE_E = 3.5 + 0.05 \cdot \Delta T + (3.0 + 0.2 \cdot \Delta T) \cdot L/1000$





DEA TORO Series xx.16.21  
xx.16.25  
DEA MERCURY Series T  
R  
C

DEA BRAVO Console  
Series xx.14.16  
xx.16.21  
xx.16.25

DEA BRAVO HD Series xx.16.21  
xx.16.25  
xx.16.30  
DEA BRAVO HP Series xx.16.21  
xx.16.25  
xx.16.30  
DEA BRAVO HA Series xx.14.20  
xx.14.24  
xx.16.20  
xx.16.24

DEA DELTA Series 20.xx.15  
20.xx.20  
25.xx.15  
25.xx.20  
30.xx.20  
30.xx.25

DEA LAMBDA  
Series 40.xx.25 to 60.xx.40

## 수평식 3차원 측정기

**DEA TORO**, 수평식 3차원 측정기는 대형 측정물이나 차체 판금 부품의 치수 측정 검사를 위한 혁신적인 CNC모델 라인으로, 싱글 또는 듀얼 컬럼 시스템으로 구성할 수 있습니다.

측정 범위(mm)  
4000 x 1600 x 2100(싱글암)부터  
12000 x 4000 x 3000(더블암)까지  
ISO 10360 측정 정밀도(μm)  
MPE<sub>E</sub> = 30 + 25 L/1000부터



**DEA MERCURY**, 다양한 가격대의 수평식 3차원 측정기, 수동 및 자동 타입, 다중 컬럼 구성 가능.

**MERCURY C**, 정반 일체형 측면 타입  
**MERCURY R**, 정반 별도형 런웨이 타입  
**MERCURY T**, 정반 일체형 상면 타입

측정 범위(mm)  
2000 x 1200 x 1200(싱글암)부터  
12000 x 2000 x 3000(더블암)까지  
ISO 10360 측정 정밀도(μm)  
MPE<sub>E</sub> = 15 + 15L/1000부터



## 갠트리 3차원 측정기

**DEA ALPHA / DELTA SLANT**, 갠트리 형식의 대형 3차원 측정기로서 대형 측정물의 높은 정밀도 측정에 적합합니다.

측정 범위(mm)  
2000 x 3300 x 1000부터 4000 x 8000 x 3000까지  
ISO 10360 측정 정밀도(μm)  
MPE<sub>E</sub> = 3.7 + 3.5L/1000부터, MPE<sub>THP/T</sub> = 4.5μm/68s이상

**DEA LAMBDA SP**, 갠트리 형식의 초대형 3차원 측정기로서 선박 엔진, 항공기 구조물, 원자로 또는 터빈 같은 초대형 측정물의 고정밀 고속 측정에 적합합니다.

측정 범위(mm)  
4000 x 5100 x 2500부터 6000 x 10000 x 4000까지  
ISO 10360 측정 정밀도(μm)  
MPE<sub>E</sub> = 5.5 + 6.0L/1000부터,  
MPE<sub>THP/T</sub> = 6.0μm/120s이상



**DEA BRAVO Console**, 비용 대비 경제성이 우수한 측면타입 수평식 3차원 측정기  
측정 범위(mm)  
3000 x 1400 x 1600(싱글암)부터  
6000 x 1600 x 2500까지  
ISO 10360 측정 정밀도(μm)  
MPE<sub>E</sub> = 15 + 10 L/1000부터

**DEA BRAVO HD**, 내구성 및 성능이 뛰어난 수평식 3차원 측정기  
측정 범위(mm)  
4000 x 1600 x 2100(싱글암)부터  
9000 x 3120 x 3000(더블암)까지  
ISO 10360 측정 정밀도(μm)  
MPE<sub>E</sub> = 20 + 13L/1000부터

**DEA BRAVO HP**, 고도의 검사 조건을 충족하는 고성능 모델  
측정 범위(mm)  
4000 x 1600 x 2100(싱글암)부터  
9000 x 3130 x 3000(더블암)까지  
ISO 10360 측정 정밀도(μm)  
MPE<sub>E</sub> = 15 + 10L/1000부터

**DEA BRAVO HA**, 고속 측정이 가능하며 다양한 기능 유연성이 우수하여 인-라인 측정 가능한 최고급 모델  
측정 범위(mm)  
6000 x 1400 x 2000(싱글암)부터  
7000 x 3150 x 2400(더블암)까지  
ISO 10360 측정 정밀도(μm)  
MPE<sub>E</sub> = 13 + 8L/1000부터





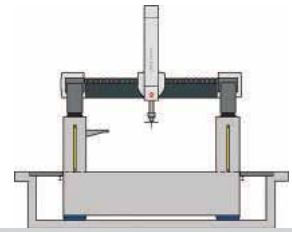
PMM-C Model xx.10.6  
xx.xx.7  
xx.xx.10



Reference Model xx.xx.3  
xx.xx.6  
xx.xx.7  
xx.xx.9



PMM-F Model 30.20.10  
30.20.16



PMM-G Model xx.xx.12  
xx.xx.16  
xx.xx.20  
xx.xx.25  
xx.xx.30

## 초정밀 3차원 측정기

**LEITZ PMM-C**, 고속 측정이 가능한 초정밀 3차원 측정기로 기어 측정 장비로도 적합. 외경1550mm 기어까지 측정 가능.

측정 범위(mm) 800 x 1000 x 600부터 2400 x 1600 x 1000까지  
ISO 10360 측정 정밀도( $\mu\text{m}$ )  
 $MPE_E = 0.4 + L/850$ 부터,  $MPE_P = 0.45$  부터,  $MPE_{THP} = 0.9\mu\text{m}/40\text{s}$  이상

**LEITZ INFINITY**, 정밀도 0.3 $\mu\text{m}$  이상, 반복측정 정밀도 0.1 $\mu\text{m}$  이상의 기준급 초정밀 3차원 측정기.

측정 범위(mm)  
1200 x 1000 x 600  
ISO 10360 측정 정밀도( $\mu\text{m}$ )  
 $MPE_E = 0.3 + L/1000$ ,  
 $MPE_P = 0.4$ ,  
 $MPE_{THP} = 0.8\mu\text{m}/60\text{s}$



**LEITZ REFERENCE HP**, 포인트 프로빙, 셀프 센터링 스캐닝, 초고속 스캐닝. 기어 측정 장비로도 적합. 외경 1550mm 기어까지 측정 가능.

측정 범위(mm) 500 x 400 x 300부터 4500 x 1200 x 900까지  
ISO 10360 측정 정밀도( $\mu\text{m}$ )  
 $MPE_E = 0.7 + L/400$ 부터,  $MPE_P = 0.8$  부터,  $MPE_{THP} = 1.1\mu\text{m}/40\text{s}$  이상

**LEITZ REFERENCE XI AND LEITZ REFERENCE XT**, 다양한 측정 프로브 시스템 옵션 선택 가능.

측정 범위(mm) 500 x 400 x 300부터 3300 x 1500 x 1400까지  
ISO 10360 측정 정밀도( $\mu\text{m}$ )  
 $MPE_E = 1.1 + L/350$ 부터,  $MPE_P = 1.0$  부터,  $MPE_{THP} = 1.5\mu\text{m}/40\text{s}$  이상



**LEITZ PMM-F**, 측정 테이블 일체형 초정밀 갠트리 3차원 측정기.

측정 범위(mm) 3000 x 2000 x 1000부터 3000 x 2000 x 1600까지  
ISO 10360 측정 정밀도( $\mu\text{m}$ )  
사용온도범위: 18-22 °C      18-24 °C  
 $MPE_E = 1.7 + L/400$ 부터       $1.7 + L/300$ 부터  
 $MPE_P = 1.5$  부터      1.5 부터  
 $MPE_{THP} = 2.2\mu\text{m}/52\text{s}$  이상       $2.2\mu\text{m}/52\text{s}$  이상



**LEITZ PMM-G**, 대형 측정물의 고속 측정이 가능한 초정밀 대형 갠트리 3차원 측정기.

측정 범위(mm) 4000 x 2000 x 1200부터 7000 x 4000 x 3000까지\*)  
ISO 10360 측정 정밀도( $\mu\text{m}$ )  
 $MPE_E = 2.0 + L/400$ 부터  
 $MPE_P = 1.5$  부터  
 $MPE_{THP} = 2.2\mu\text{m}/64\text{s}$  이상      \*) 대형 규격 주문제작 가능

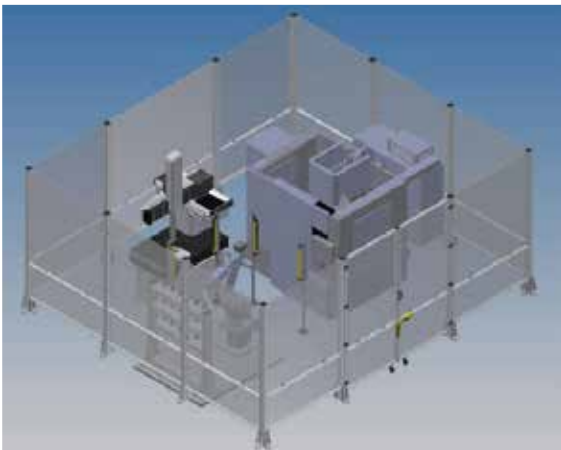
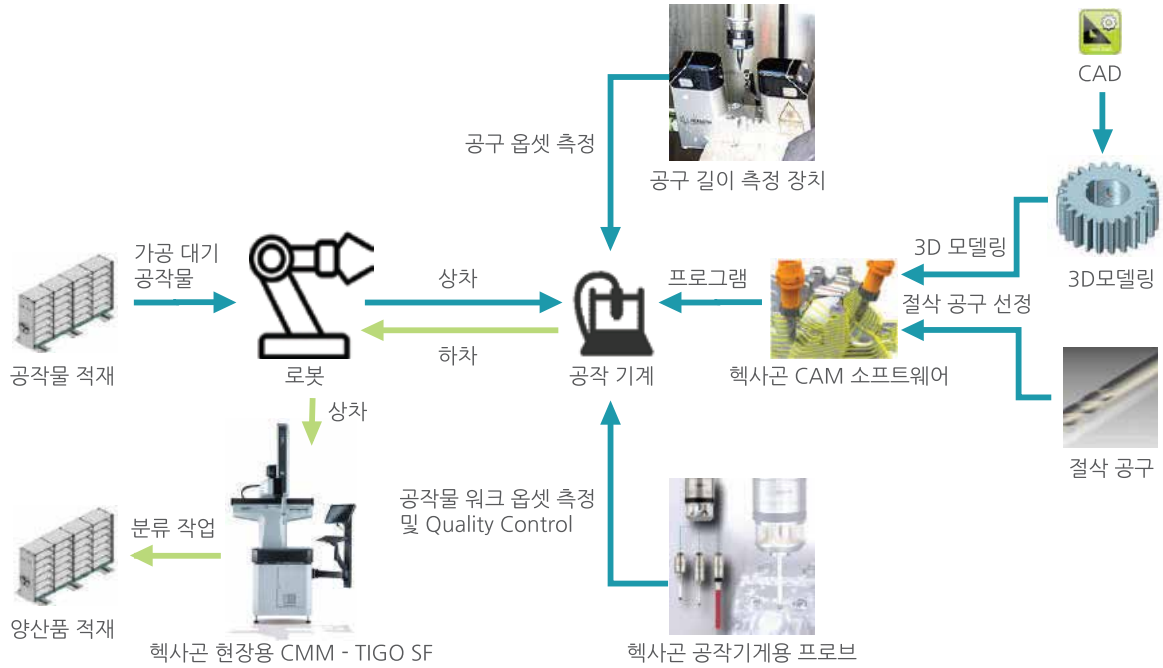
## 자동화 솔루션

미래의 공장은 조립 공정에 대한 데이터 중심의 이해를 통하여 지능적이며 디지털화 될 것입니다. 자동화는 모든 산업 분야에 걸쳐 주목할 만한 역할을 하게 될 것입니다. 오늘날, hexagon 매뉴팩처링 인텔리전스는 완전히 자동화된 측정과 공정관리 솔루션을 제공하고 있습니다.

생산 라인에서 접촉식이나 비접촉식의 측정을 위해 다양하고 강력한 소프트웨어 도구를 이용하여 현실화된 품질관리 솔루션을 제공하고 있으며, 이는 원리 원칙을 기초로 하여 효율성 극대화를 지향하는 최적의 자동화 솔루션이 될 것입니다.

### TIGO SF 565에서의 측정 자동화

자동 프로그램 → 자동 보정 → RFID자동 식별 → 파트 상/하차 자동화 → 가공의 자동화 → 가공 중 검측자동화 → 부품 측정 자동화 → 자동 분류



## 3차원 측정기를 위한 지능형 자동화 센서

하나의 파트프로그램에서의 완전한 자동 센서 교체를 위해, SENMATION(범용 센서 인터페이스)은 3차원 측정기를 대부분의 복잡한 측정문제를 해결할 수 있는 멀티 센서 검사 장비로 변환시켰습니다.

SENMATION은 측정 셋업에 대한 유연성을 제공합니다. 그리고 가장 효과적인 측정 방법이 선택되어 작업자의 개입의 필요성 없이 효율적인 방식으로 항상 최적의 결과를 제공합니다.

SENMATION은 범용 센서 인터페이스 시스템으로 측정 기술을 쉽게 변환할 수 있습니다. 검사 방법을 원활하게 바꿀 수 있기 때문에, 같은 측정 프로그램 안에서 사용되는 모든 공작물에 대한 적절한 타입의 센서가 사용될 수 있도록 접촉식과 광학식 센서를 모두 사용할 수 있게 합니다.

### 접촉식 및 비접촉식 측정 방법

SENMATION은 복잡한 측정 루틴을 단일 장비에서 실행이 가능하도록 합니다. 장비의 작업량을 최대화 하면서 시간과 비용을 줄일 수 있습니다.

접촉식 스캐닝 프로브: HP-S-X5 / HP-S-X3 / HP-S-X1  
비접촉식 센서: HP-L-10.6 / Precitec LR / HP-O / Camera

### 기계적인 센서 교체

하나의 측정 파트 프로그램에서 여러 개의 센서가 완벽하게 자동 교체되며 측정이 이루어집니다. 작업자의 추가 작업 없이 CMM에서 멀티센서 측정을 완벽하게 완료할 수 있습니다.

### 자동적인 센서 인식

SENMATION은 프로브 인식 시스템을 사용하여 어떠한 센서가 장착되었는지 인식하도록 하며 보정 없이 측정을 지속할 수 있도록 합니다.

### 확장 가능한 플랫폼 인터페이스

표준화된 인터페이스는 SENMATION이 추후에 출시되는 새로운 센서들을 쉽게 통합할 수 있도록 미래 지향적인 플랫폼 솔루션을 제공합니다.



## 비전 및 멀티센서 측정시스템

### OPTIV LITE DCC

측정 효율성을 위한 3축 전자동 비전 측정기. 전세계적으로 사용되는 탁월한 기능의 PC-DMIS 소프트웨어 채용으로 최적의 효율과 신뢰도를 극대화하는 품질 공정을 보장합니다.



### 대형 측정물용 비전 측정기

태양전지, 가전부품 및 PCB제조 분야의 대형 측정물 비전 측정을 위하여 개발되었습니다. 측정 장비에 최적의 중량-가성비를 실현하기 위해 헥사곤 메트롤로지의 특허기술인 삼각빔 구조를 이용하여 장비 이송부의 무게중심을 낮춤으로써 진동을 대폭 줄여 안정성과 정밀도의 획기적인 개선을 이루었습니다.



### OPTIV LITE MANUAL

정밀도, 신뢰성, 조작 용이성

수동식 비전 측정기 시리즈로서 직관적이고 사용자 친화적이며 수동으로 구동하는 비전 측정 시스템입니다. 이 시스템의 구조 설계는 정밀도, 반복성 및 측정치의 신뢰도를 최우선으로 고려하여 XY테이블 및 Z축 컬럼에 화강암 재질을 사용하였습니다.

OLM은 현장에서의 측정에 적합합니다. 일반적 부품이나 복잡한 부품의 빠르고 정밀한 측정을 제공합니다. 이 시스템에 접촉식 프로브 옵션을 선택하면 멀티센서 기능으로 보다 완벽한 측정이 가능합니다.

### SOFTWARE VMS 3.1

#### OLM 시스템에 지원되는 표준 소프트웨어.

- 원 클릭 조작으로 쉽고 사용자 친화적임
- 자동 엣지 감지 기능으로 반복성이 뛰어난 결과를 보장
- 완벽한 GD&T 기능
- CAD 데이터 입-출력 지원(IGS, DXF 및 STEP파일)
- 편리한 데이터 보고서 출력 포맷(Word, Excel 또는 PDF)
- SPC 통계처리 모듈 내장





## OPTIV 3단계의 라인업으로 다양한 가능성

OPTIV 측정시스템은 다양한 정밀도, 시스템 구성 및 센서 액세서리의 활용 범위에 따라 3가지 라인업으로 구성됩니다. 다양한 고객의 요구를 만족시키기 위하여 경제성이 우선적으로 고려되는 제품을 원하는 고객을 위한 OPTIV CLASSIC 라인을 비롯하여 멀티센서 측정기법을 갖춘 하이엔드 레벨의 OPTIV REFERENCE 라인까지 구성되어 있습니다. 독점적인 옵션 듀얼 Z 디자인 선택도 가능합니다.

### OPTIV CLASSIC

- 비용 대비 효율성 높은 경제적인 3D 측정기
- 비전 센서 및 접촉식 트리거 프로브

측정 범위 (mm) 300 x 200 x 150 부터 400 x 400 x 300 까지  
 ISO 10360 측정 정밀도(μm)  
 $MPE_{XY} = 2.0 + L/250$ 부터  
 $MPE_E = 1.9 + L/250$ 부터

### OPTIV PERFORMANCE

- 기계식 베어링을 장착한 3D 정밀 측정기
- 완벽한 멀티 센서 기능 및 443사이즈에 듀얼Z-디자인 옵션
- ISO 10360-7 및 ISO 10360-2 기준에 따른 정밀도 검증

측정 범위 (mm) 250 x 200 x 200 부터 600 x 600 x 400 까지  
 ISO 10360 측정 정밀도(μm)  
 $MPE_{XY} = 2.0 + L/250$ 부터  
 $MPE_E = 1.9 + L/250$ 부터



### OPTIV REFERENCE

- 에어 베어링을 장착한 초정밀 3D 측정기
- 완벽한 멀티 센서 기능, 전 모델은 옵션으로 듀얼 Z-디자인 옵션 가능
- ISO 10360-7 ALC ISO 10360-2 기준에 따른 정밀도 검증

측정 범위 (mm) 530 x 400 x 300 부터 930 x 1000 x 300 까지  
 ISO 10360 측정 정밀도(μm)  
 $MPE_{XY} = 0.8 + L/600$ 부터  
 $MPE_E = 1.3 + L/300$ 부터  
 $MPE_{THP/IT} = 1.9\mu m/90 s$  이상



모델	측정 범위 (MM)			듀얼 Z-디자인			
	X	Y	Z				
<b>Optiv Classic</b>	<table border="1"> <tr><td>정밀도 범위</td></tr> <tr><td>3μ 2μ 1μ 0.5μ</td></tr> <tr><td>▲</td></tr> </table>			정밀도 범위	3μ 2μ 1μ 0.5μ	▲	
정밀도 범위							
3μ 2μ 1μ 0.5μ							
▲							
321 GL	300	200	150				
322	300	200	200				
432	400	300	200				
443	400	400	300				
<b>Optiv Performance</b>	<table border="1"> <tr><td>정밀도 범위</td></tr> <tr><td>3μ 2μ 1μ 0.5μ</td></tr> <tr><td>▲</td></tr> </table>			정밀도 범위	3μ 2μ 1μ 0.5μ	▲	
정밀도 범위							
3μ 2μ 1μ 0.5μ							
▲							
222	250	200	200				
443	400	400	300	○			
664	600	600	400				
<b>Optiv Reference</b>	<table border="1"> <tr><td>정밀도 범위</td></tr> <tr><td>3μ 2μ 1μ 0.5μ</td></tr> <tr><td>▲</td></tr> </table>			정밀도 범위	3μ 2μ 1μ 0.5μ	▲	
정밀도 범위							
3μ 2μ 1μ 0.5μ							
▲							
543	530	400	300	○			
763	730	600	300	○			
10103	930	1000	300	○			

## 이동식 다관절 3차원 측정기



**ROMER** 다관절 3차원 측정기는 측정작업에 최고의 이동성을 제공합니다. 탄소섬유 튜브는 최고의 경량성과 동시에 뛰어난 안정성을 보장합니다. 일체형 레이저 스캐닝 측정기는 다양한 측정 작업에서 최고 성능의 시스템입니다. 다관절 측정기의 각 위치에 절대값을 부여해 주는 앵슬루트 엔코더가 이동식 다관절 측정기에 최초로 적용되어 측정기 초기화 과정 없이, 스위치만 켜면 측정이 가능합니다.

**ROMER 튜브 측정 시스템,** 자동차, 항공기, 가구, 에어컨 및 부품 가공 산업의 튜브 공정에서 다양한 형상 튜브의 3차원 측정을 위해 개발되었습니다.



정밀도가 요구되는 가공품의 측정에 **ROMER ABSOLUTE ARM COMPACT**는 현장에서의 측정에 고정밀도의 3차원 측정을 제공합니다.

수동 측정 도구에 비해 보다 빠르고, 보다 더 정밀한 대안이 되는 이 다목적 이동식 3차원 측정기(CMM)는 현장에서 여러 작업들을 할 수 있게 해주고, 고정식 3차원 측정 장비를 완벽하게 보완할 수 있습니다.



**ROMER ABSOLUTE ARM,** 전 세계 핵사곤 메트롤로지 네트워크의 모든 경험이 집약된 이동식 3차원 측정기.



스캐너가 내장된 **ROMER ABSOLUTE ARM**은 범용적인 진정한 레이저 스캐너 시스템으로 별도의 케이블이나 컨트롤러 박스가 필요하지 않습니다.



**ROMER 스캐너 탈착식 ABSOLUTE ARM,** 핵사곤의 HP-L-20.8 고성능 레이저 스캐너를 탈부착 가능하며 타사의 다양한 레이저 스캐너 연결 사용도 가능.



**ROMER 71 시리즈 ABSOLUTE ARM,** 비용 대비 효율성 높고 다양한 응용과 측정 데이터 활용이 가능한 경제형 모델의 다관절 3차원 측정기



## INDUSTRIAL THEODOLITES AND LASER STATIONS

### LEICA INDUSTRIAL THEODOLITE TM6100A

최고의 각도 정밀도와 팬 포커스 망원경 및 자동 시준 장치를 갖는 세계 최고 정밀도를 자랑하는 Leica Geosystems의 산업용 레이저 거리 측량기는 업계의 다른 레이저 거리 측량기나 토털 스테이션이 제공할 수 없는 특징점으로 새로운 표준을 창조하고 있습니다.

Accuracy		Field of view and magnification					
Std. Dev. Hz, V, ISO 17123-3	0.15 mgon (0.5")						
Display least count	0.01 mgon (0.01")	<b>Focussing distance</b>	0.6 m	3 m	10 m	100 m	∞
		Field of view	0.04m	0.11m	0.26m	2.08m	1°08'
<b>Focussing distance</b> (Shortest focussing distance)		<b>Magnification</b>		05.07.05	500(19.7)	700(27.6)	500(19.7)
From telescope front lens	0.51	Standard eyepiece	13x	24x	32x	41x	43x
From telescope tilting axis	0.60	Eyepiece FoK53	18x	33x	44x	56x	59x



### LEICA LASER STATION TDRA6000

신형 Leica TDRA6000은 산업용 스테이션 중 가장 정밀한 종합 스테이션입니다. 이 신형 레이저 스테이션은 CCR 및 테이프 표적 모두를 자동으로 목표로 설정하는 기능을 갖고 있으며 표적이 없이도 기존의 무반사경의 정밀도인 1mm의 정밀도를 유지하며 측정을 할 수 있습니다. 신형 Leica TDRA6000은 300 미터 이내의 거리에서 최적으로 사용될 수 있으며 Leica Geosystems의 PowerSearch 모듈과 함께 사용할 경우 그 추적 성능은 한마디로 독보적이라고 할 수 있습니다.

EDM Performance	1.5" RRR & BRR <sup>2</sup>	0.5" TBR & RFI <sup>2</sup>	Reflective Tape <sup>3</sup>	Non Contact (RL) <sup>4</sup>
Max Volume	600 m	600 m	600 m	600 m
Min Distance	2.0 m	2.0 m	5.0 m	2.0 m
Accuracy (MPE) <sup>1</sup>	0.5 mm	0.5 mm	1.0 mm	23.0 mm

<sup>1</sup> Accuracy shown is Maximum Permissible Error (MPE). Typical results are ½ MPE.

<sup>2</sup> The 1.5" RRR is measured on the laser rail as standard.

<sup>3</sup> 20 mm x 20 mm target from 5 m to 60 m.

<sup>4</sup> RL measurements are done against the laser rail from 2 m to 60 m



## LEICA 레이저 트래커

**LEICA ABSOLUTE TRACKER AT 402**는 아주 먼 거리에서도 초정밀 측정이 가능한 이동식 3차원 측정기입니다. 자체의 내부 배터리에 의해 전원이 공급되고, 가장 힘든 측정 환경에서도 작업이 가능하며, 최고의 정밀도와 가장 넓은 측정 범위를 유지합니다.

- 무게(Sensor): 8.1kg(컨트롤러 포함)
- 측정영역: 320m(직경)
- 배터리 동작, 측정 중에도 새로운 배터리로 교체 사용 가능
- “일체형” 시스템 디자인
- 새로운 수준의 이동성 및 내구성
- 어떠한 환경에서도 사용 가능: IP54 보호 등급
- 파워록(Powerlock) 기능

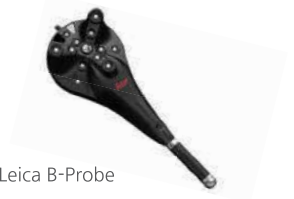
### B-PROBE 사양

측정영역(직경): 20m  
 장비 이동 시 최대 측정 영역(직경): 320m까지  
 배터리 동작 사용 시간: 약 6시간

**LEICA B PROBE**는 숨겨져 있거나 측정하기 어려운 부분을 측정할 수 있는 이동식 수동 무선 측정 프로브.



기내 반입 가능할 정도의 크기



Leica B-Probe

**LEICA ABSOLUTE TRACKER AT960**은 1개의 휴대용 가방으로 운반할 수 있는, 강력한 일체형 레이저 트래커입니다. 빠른 다이내믹 측정을 기본으로 제공하는 AT960은 6자유도(6DOF)의 프로빙, 스캐닝 그리고 리플렉터를 활용한 측정은 물론 자동화 검사를 위한 완벽한 솔루션입니다.

라이카 레이저 트래커 모든 액세서리가 내장된, AT960은 쉽게 휴대할 수 있고, 신속하게 설치할 수 있으며 거의 모든 곳에서 몇 분내에 작동되어 측정에 사용될 수 있습니다. 다이내믹한 특징과 유연한 기능은 사용자에게 완벽한 이동성, 완벽한 속도 그리고 완벽한 정밀도 제공 합니다.



**LEICA B-PROBE**는 숨겨져 있거나 측정하기 어려운 부분을 측정할 수 있는 이동식 수동 무선 측정 프로그램으로서 한 번의 설정으로 자동차 9대까지 측정할 수 있습니다. 전 세계 동급의 다른 휴대폰 측정 프로브 보다 크기가 작고 가벼우며 사용자 친화적일 뿐만 아니라 정밀도도 뛰어납니다.



**LEICA T-SCAN 5** 최대 50m(직경)의 대형 체적을 한번에 스캔할 수 있는 고속의 핸드헬드스캐너입니다. 이 3세대 LEICA T-SCAN5는 특이한 소재에서도 보다 정밀하고 우수한 성능을 발휘하며, 이전 세대의 스캐너와 비교하면 10배 이상의 포인트 획득 속도를 자랑합니다.



**LEICA ABSOLUTE SCANNER LAS-20-8** ‘flying-dot’ 방식으로 자유곡면 검사, 단일 패스에서 최상의 스캐닝을 위해 사용자가 별도의 조작 없이 레이저 강도를 자동으로 조절 할 수 있습니다. LED와 음성 인디케이터와 더불어 가이드 빔, 세 개의 시준 인디케이터, 햅틱 피드백 기능은 사용자들에게 완벽한 신뢰성을 제공 할 수 있습니다.



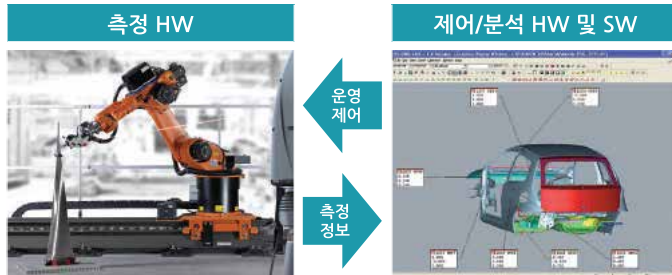
### 측정영역(직경)

AT960-MR	40 m	20 m	20 m	20 m	20 m
AT960-LR	160 m	40 m	40 m	40 m	40 m
AT960-XR	160 m	60 m	60 m	60 m	60 m

# 자동화 스캐닝 솔루션

## LEICA 자동화 스캐닝 솔루션

차체 공장 양산 제품의 제작 정도에 대한 신뢰성 높은 측정 시스템의 구축 및 그 결과를 이용한 신규 차종 투입 시 초기 품질 확보 기간을 단축하고 양산시 차체 제품의 불량률 최소화 차체 공장의 모든 제품에 대한 전수 검사를 통한 제품 품질의 이력관리 및 개선안 도출 정보 활용



- 로봇 + 캐리지 : 2 세트
- Laser Tracker : 2 세트
- T-Scan & T-Mac : 2세트

- 측정 HW 운영 콘트롤러: 2세트
- 측정결과 분석/ 보고 및 파일서버 전송

### 전기 제품 검사 시스템

- 실시간 검사 및 결과 분석
- 전 제품에 대한 품질 이력 관리

### 정밀/신뢰성 확보 측정 시스템

- 로봇 당 초당 한 개의 형상 3D 스캐닝 측정
- 절대 오차 약 120µm 이하
- CMM 데이터와 1:1 비교분석이 가능한 유일한 시스템

### 유일한 양산공장을 위한 측정 시스템

- 온도/습도 변화에 대한 자동 시스템 캘리브레이션 수행
- 측정 로봇의 정도와 무관한 측정 시스템

### 효율적 사용자 환경

- 다양한 제품 및 설비에 대한 효율적 측정 환경 제공
- 직관적/효율적 사용자 환경 제공

## Laser Tracker System 제어

### 다양한 Target 사용

- 측정 Target의 관리 및 추가/제거
- 측정 Target을 이용한 수동 측정
- T-Scan 5, T-Mac을 이용한 자동 측정

### 측정 Parameter 관리

- 3D Scan Parameter 설정
- Feature 별 Scan Para, DB 사전 정의
- 정의된 Para 를 상용한 자동 측정

### 3D Display

- 실시간 측정결과 모니터링
- 실시간 측정 Point Cloud 정보 및 Tool 위치/방향 Display

### Monitoring

- Robot 및 장비 연결 상태
- 온습도 및 기압 조건 관리

### T-Scan 및 T-Mac 자동 Align

- T-Scan 5 & T-Mac Align
- T-Mac Multiface Align
- Touch Probe Align

## Robot과 통신

### 순쉬운 연결

- EtherNet을 이용한 통신
- In/Out Signal의 순쉬운 정의
- 다양한 Robot과 통신 지원

### Robot 실시간 Monitoring

- Robot의 각 Joint위치 정보 모니터링
- Robot의 측정 위치 및 자세 정보 모니터링

### 순쉬운 Program

- 측정 시작/종료, 제품정보, Scan 설정 정보 I/O 정의
- 설정된 I/O 정보를 이용한 순쉬운 로봇 Program
- Scan 프로그램상에서 순쉬운 Robot Program 수정 및 생성만으로 측정 가능

### 로봇제어 프로그램 및 Scan Data 분석 프로그램과의 연계

#### 로봇제어 프로그램 연계

- 로봇제어 프로그램과 TCP-IP 연결 Robot Monitoring
- 로봇제어 프로그램을 이용한 Simulation을 통해 Scan Parameter 정의
- 추가 측정 대상물을 로봇제어 프로그램 3D CAD 정보 사용

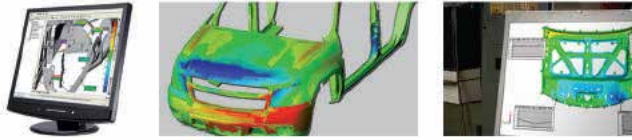
#### 측정 Data 분석 프로그램 연계

- 측정 Data를 분석 프로그램으로 전송하여 결과 분석
- Point Cloud 및 Probe 측정 결과 DATA 출력 및 보고서 생성

## 백색광 스캐너 시스템

WLS400은 높은 해상도의 디지털 카메라와 LED기반의 조명, 카본 فاي버 구조의 본체 및 신속한 데이터 획득 및 처리기능 등의 최신기술이 탑재되어 있는 헥사곤MI의 차세대 백색광 스캐너입니다.

WLS400M모델의 백색광 스캐너는 수동으로 작동하는 시스템으로 3차원 측정 및 품질검사 그리고 디지털화 작업에 사용됩니다.



WLS qFLASH 모델은 3차원 측정을 빠르게 수행할 수 있는 비접촉 다기능을 갖추었으며, 현장에서 보고서를 만들고 디지털화 할 수 있습니다. 가볍고 다루기 쉬우며 견고하며 부품에 대한 이동식 측정과 직접 원인 분석이 가능하도록, 삼각대를 사용하거나 직접 손에 들고 사용할 수 있도록 설계되었습니다.



WLS400A 모델은 트라이 아웃, 생산성 개선, 품질 확보 및 치수공정 제어 중 동일한 품질의 반복성을 확보하기 위한 모델로서 현장에서 실시간 측정을 위한 유연한 측정 솔루션입니다.

측정 대상물의 크기나 복잡성, 또는 기하학적 형상에 무관하게 측정 대상으로부터 풍부한 치수 정도를 취득합니다.

## 자동화 솔루션



**헥사곤 매뉴팩처링 인텔리전스 360° SIMS**  
헥사곤 매뉴팩처링 인텔리전스는 전자동 치수 공정 및 품질 관리를 위한 광범위한 솔루션을 제공합니다. 이것은 다양한 자동차 부품 측정 및 조립을 위한 측정 시스템을 전 세계적으로 개발하고 수행해 온 오랜 실적을 바탕으로 가능한 것입니다. 360° SIMS에는 로봇에 의한 3D측정과 자동차 공장의 공정 제어를 위한 다양한 셀 구성이 포함되어 있습니다.



**백색광 스캐너 시스템의 측정 소프트웨어:**

**CoreView Plan** - 계획, 정의 및 준비 작업

**CoreView Pro** - 치수 측정

**CoreView Master Part** - 가상 마스터 부품의 생성

**CoreView Lite** - 회사 전반에 걸친 결과 공유를 위한

무상 제공 프로그램

**CoreView Teach / AM** - WLS400A 작동용 소프트웨어

**CoreView Analysis** - 오프라인 분석, 보고서 생성

## 광학식 스캐너

구조화된 광 패턴을 사용하여 복잡한 형상의 표면 측정이 가능한 최고 정밀도의 3차원 광학식 스캐너



**StereoScan neo**, 프린지 투영 기술을 적용한 최고 정밀도의 3차원 광학식 스캐너입니다. 색상 및 강도 제어가 가능한 풀 컬러 프로젝션 기술 (4가지 컬러 프로젝트 동시지원)을 보유하고 있으며, CAD Data와의 편차를 스캔한 대상물 표면에 시각화 할 수 있습니다. 2단의 CFRP(탄소섬유강화플라스틱) 구조물로 견고하게 제작되어 안정성을 강화하였으며, 일반적인 측정 환경뿐만 아니라 험한 생산 현장에서의 품질검사와 역설계 공정의 까다로운 조건을 모두 충족할 수 있습니다.

카메라 해상도 : 2 x 8.0 메가 픽셀 또는 2x16.0 메가 픽셀  
 최소 포인트 간격 : 18 μm 또는 12 μm  
 측정 영역 : 75mm ~ 1,100mm  
 측정 시간 : 1초 이내  
 센서 무게 : 12kg

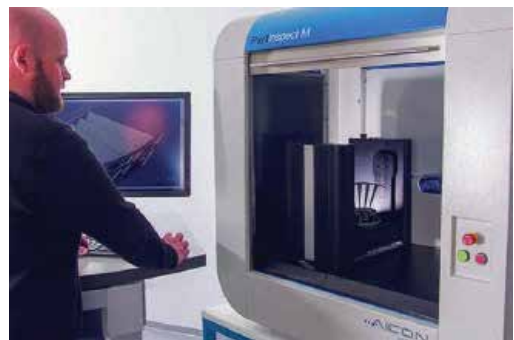
**SmartScan**, 특허 받은 미니어처 투영기술(MPT)방식을 적용한 합리적인 가격대의 스캐너입니다. 현장에서 측정 영역을 바로 변경할 수 있어 대상물의 크기나 구조의 복잡성에 구애 받지 않고 측정이 가능 가능합니다. 또한 컬러 카메라 및 다양한 색상의 LED 광원을 선택 할 수 있습니다.

카메라 해상도 : 2 x 5.0 메가 픽셀 또는 2 x 8.0 메가 픽셀  
 광원 : LED (White, Blue, Green, Red)  
 측정 영역 : 30mm ~ 1,550mm  
 측정 시간 : 1초 이내



**PrimeScan**, 산업용 어플리케이션을 위한 블루라이트 기술과 예술, 문화, 디자인 분야에 필요한 칼라 카메라를 사용한 백색광 기술의 선택 가능한 보급형 정밀 스캐너입니다. 대상물과의 측정 거리가 짧아서 좁은 산업 공간을 필요로 하는 어플리케이션을 위한 데스크탑 업무에도 적합합니다.

카메라 해상도 : 2 x 2.0 메가 픽셀, 2 x 5.0 메가 픽셀, 2 x 8.0 메가 픽셀  
 광원 : LED (White, Blue)  
 측정 영역 : 30mm ~ 1,000mm  
 측정 시간 : 1초 이내



**PaerInspect M**, 박스 타입의 완전 자동화 스캐닝 시스템입니다. 환경 조건과 재질 표면의 특성에 상관 없이 정밀하게 스캐닝이 가능하며, 측정 요구 사항 만족을 위해 개별 시스템 구성을 할 수 있습니다.

카메라 해상도 : 2 x 8.0 메가 픽셀  
 광원 : 50W High Power-LED (White, Blue, Green, Red)  
 측정 영역 : 75mm ~ 400mm(사양 구성에 따라)  
 측정 시간 : 1초 이내  
 센서 무게 : 300kg / 최대 제품 하중 : 10kg  
 Rotation Angle : 360° / Tilt angle : ±45°

# AICON TubeInspect

튜브,파이프 및 와이어 측정을 위해 특수 설계된 3차원 측정 시스템

**TubeInspect**, 모든 형태의 재질, 형태, 직경 측정이 가능한 파이프 벤딩 전용 검사 장비입니다. 튜브의 역 설계 및 제품 검사가 가능하며, 모든 절곡 요소를 동시에 측정 할 수 있습니다. 벤딩기의 수정값 자동 보정 기능을 통하여 다운타임 단축으로 생산성 증가가 가능합니다.



## TubeInspect P8

측정 카메라    고해상도 카메라 8대  
 측정영역    1,000 x 600 x 400mm  
 튜브 직경    1mm ~ 125mm  
 벤딩 각도    1° - 340°  
 무게    240kg  
 피복공차    ±0.035mm

## TubeInspect P16

측정 카메라    고해상도 카메라 16대  
 측정영역    2,600 x 1,250 x 700mm  
 튜브 직경    1mm ~ 125mm  
 벤딩 각도    1° - 340°  
 무게    1,300kg  
 피복공차    ±0.085mm

# AICON MoveInspect

모듈방식의 포터블 좌표 측정 시스템

**DPA**, 고해상도 디지털 카메라를 이용하여 다수의 3차원 포인트를 측정하는 휴대용 고정밀 3차원 측정 시스템입니다.



디지털 카메라 : Canon EOS 5DS (28mm AICON metric lens)  
 해상도 : ~50메가 픽셀  
 촬영각도 : 65°  
 측정 정확도 : 2 μm + 5 μm/m (RMS)  
 3 μm + 7 μm/m (3 시그마)



MoveInspect XR



MoveInspect HF



MoveInspect DPS



ProCam



**WheelWatch**, 고속 주행 중인 차량이나 테스트 스테이션에서의 휠 거동에 대하여 비접촉식 모니터링 가능한 광학식 3차원 측정 시스템입니다. 휠 클리어런스 측정과 트랙, 캠버, 스프링 디플렉션, 스티어링 앵글 등 매개 변수에 대한 측정, 그리고 다수의 차축을 하나의 좌표계 기준으로 동시에 측정이 가능합니다.



**EngineWatch**, 자동차 엔진 움직임의 동적 측정 또는 모든 고정물의 움직임에 대한 측정을 위한 광학식 3차원 측정 시스템입니다. 측정 결과는 차량 좌표계 시스템으로 X, Y, Z 움직임에 대하여 경로/시간 도표화 됩니다.

X, Y, Z 정밀도 : ± 0.1mm / 각도 정밀도 : ± 0.015°  
 측정 볼륨(X,Y,Z) : 1m x 1m x 0.5m (40° x 40° x 20°)  
 최대 측정 속도: 490Hz

## 측정 소프트웨어

### PC-DMIS

전세계 측정 소프트웨어를 선도하는 3차원 측정용 소프트웨어로 전 세계에 30,000시트 이상 설치 사용 중에 있습니다.

PC-DMIS는 수동 및 자동 DCC장비용으로 세 가지 버전으로 공급:

**PC-DMIS<sup>®</sup>PRO**  
**PC-DMIS<sup>®</sup>CAD**  
**PC-DMIS<sup>®</sup>CAD++**

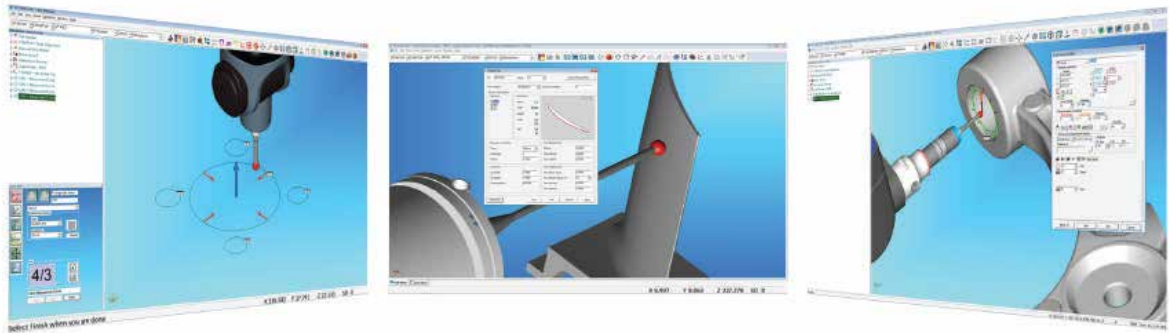
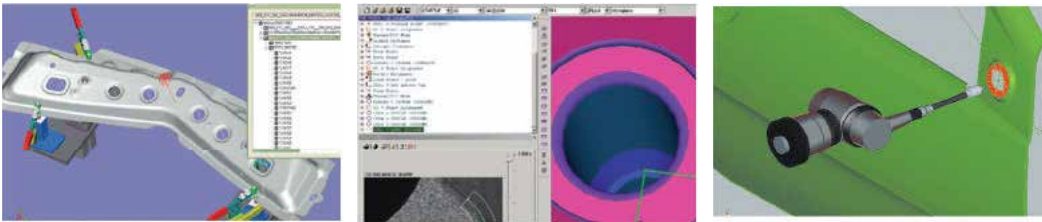
### PC-DMIS<sup>®</sup>Vision

비전 측정 소프트웨어 최초의 CAD기반 소프트웨어로, PC-DMIS CMM와 동일한 기능 사용이 가능함.

### PC-DMIS<sup>®</sup>Inspection Planner Suite

측정 검사 계획프로그램으로 설계, 생산 및 측정 공정을 하나의 시스템으로 연결.

- **IP Planner** - CAD기반 측정을 위해 측정 검사 조건을 CAD모델에 포함.
- **IP Measure** - 측정 검사 계획을 PC-DMIS 기반의 측정 프로그램으로 전환.



### QUINDOS

3차원 측정기에서 기어, 기어 공구, 블레이드 등 복잡한 윤곽 형상의 측정물과 정밀한 기하학적 부품에 대한 치수 측정을 할 수 있는 최상의 측정 소프트웨어입니다.

QUINDOS 7은 최신 버전으로 사용자의 특수한 요구에 맞는 윈도우 사용자 인터페이스가 가능한 특징을 갖고 있으며 최첨단 프로그램 도구와 자동 측정 기능을 제공합니다.

CAD모델 연계와 측정요소 위주의 소프트웨어 구조 설계로 QUINDOS 7은 자동화 기능을 강화하여 사용이 더욱 용이해 졌습니다. QUINDOS 7는 보편적인 CAD포맷으로 3D모델을 입력하여 측정 포인트를 생성, 측정 평가합니다. 또한 그래픽, 표 및 사진 등을 포함하는 고객양식의 보고서 편집 출력이 가능합니다.

## 기상 측정 시스템 ON-MACHINE MEASUREMENT (OMM)



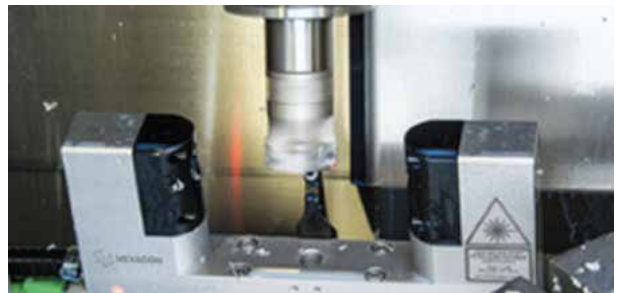
**적외선 방식 접촉 프로브 40.01-TX/RX/THEMO-LOCK**  
Shank에는 THERMO-LOCK (HSK TYPE)기술이 적용되어 Shank의 열이 센서로 전달되지 않도록 되어 있어, 고속 가공기의 고온 스피들 열팽창에 의한 측정 오차를 없애줍니다.



**초소형 IRP40.5**  
초소형 크기와 고정밀도 IRP40.50 적외선 프로브는 소형 공작기계에 사용되는 HSK Shank적합하게 개발되었습니다. m&h의 HDR기술력이 적용되어 간섭을 일으키는 주변 빛의 영향을 받지 않으며, 완전한 신호 전달과 큰 수신 각도를 적용한 완벽한 적외선 프로브입니다.



**라디오파 접촉식 프로브 RWP 38.41**  
소형 공작기계에 사용되는 모듈러 프로브입니다. 측정압 조절이 가능하며, 복잡한 형상 측정 및 소형 5축 공작기계에 적합한 제품입니다.



**레이저 투실테 LTS 35.65**  
경제적인 가격의 레이저 측정기 LTS 35.65는 최소 직경 0.03mm부터 측정이 가능합니다. 직접 분사 방식의 크리닝 노즐과 에어 커튼은 측정 중 이물질 침투를 방지해 줍니다. m&h의 측정 Cycle은 고성능의 신뢰성과 사용 방법이 간단합니다.



**투실테 TS35.20**  
공구 측정기는 공구 길이와 직경, 개별 공구, 그리고 공구 파손을 검출 할 수가 있습니다. 모든 측정은 m&h측정 Cycle을 통해 최단 시간 내 측정이 합니다. 공구의 측정업무와 파손 검출은 공작기계의 가동 중에 이뤄 집니다. 투실테의 재질은 스테인리스강으로 고강도 내부식성과 고급스러운 디자인을 자랑합니다.



**투실테 TS35.30**  
이 제품은 공구의 길이 측정과 파손을 검출 하는데 사용이 됩니다. 특수한 저 마찰 직선 가이드는 미세하고 작은 공구의 측정을 안전하게 측정 할 수 있도록 해줍니다. 공구의 측정업무와 파손 검출은 공작기계의 가동 중에 이뤄집니다. 투실테의 재질은 스테인리스강으로 고강도 내부식성과 고급스러운 디자인을 자랑합니다.

## OMM(기상측정)소프트웨어

### 3D FORM INSPECT SOFTWARE

최초의 기상측정 소프트웨어로 2002년부터 시장을 선도해 오고 있습니다.

기상측정이 쉽습니다:

- 측정 포인트를 설정할 수 있습니다.
- PC에서 완벽하게 측정 중 충돌 방지를 제어해 줍니다.
- 자동적으로 측정 프로그램이 생성되어 CNC컨트롤러로 전송해줍니다.
- 공작기계 안에서 측정을 합니다.
- 측정 결과를 성적서로 만들어 줍니다.
- 공작기계의 비가동 시간을 줄여줍니다.
- 고신뢰성의 측정 성적서를 제공합니다.

장점:

- m&h의 특허된 real-time 캘리브레이션은 고정밀 측정값을 보장합니다.
- 공작기계 작업자를 위해 추가 설명이 필요 없는 쉬운 사용자 환경을 제공합니다.
- 다양한 형태의 Cad 파일을 불러 올 수 있으며, 많은 공작기계의 포스트 프로세서를 지원하고 있습니다.
- 측정 성적서는 엑셀, 워드, Open Office, PDF, HTML과 CAD View 방식으로 만들 수 있습니다.
- 공작기계 4축, 5축을 이용한 측정을 완벽하게 지원합니다.
- Best-Fit 옵션은 재 작업에 필요한 신속한 클램핑 작업을 할 수 있게 해 줍니다.



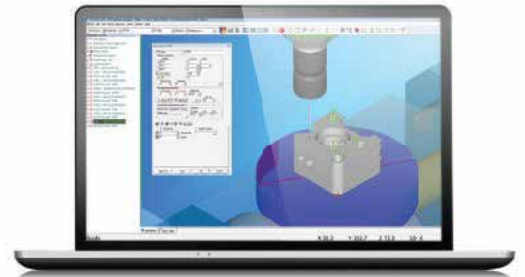
### PC DMIS NC

헥사곤 매뉴팩처링 인텔리전스 최상위 기상 측정 소프트웨어

- 전 세계 측정 소프트웨어 중 최다 판매 및 최고의 신뢰
- 헥사곤 매뉴팩처링 인텔리전스의 CMM에서 사용되는 동일한 프로그램이 공작기계
- 완벽한 CMM측정이 가능하며, CMM에서 가능한 모든 요소 측정 (타원 및 슬롯 및 3차원 측정)을 할 수 있습니다.

완벽한 CMM측정 기능 제공

- 장비의 매크로 변수를 통해 확인 가능한 측정 결과치를 CMM 성적서로 제공합니다.
- Offline 프로그램 기능으로 공작기계 가동 없이 프로그램 제작이 가능합니다.
- Step 및 IGS Cad 파일 지원합니다 (기타 CAD파일은 옵션).
- 창원대학교, 천안 호서대학교를 통한 국비 무료 교육을 제공합니다.



## TESA 정밀 측정기기



### 디지털 캘리퍼스 - TWIN-CAL IP67/40 CALIPERS

전자식 캘리퍼스로서 동종의 수동 공구로 가장 높은 보호 등급인 IP67이 적용된 제품으로, 수분 및 금속 미립자의 침투를 완벽하게 차단할 수 있습니다. 특허가 적용된 PCB 스케일을 사용함으로써 제품 측정 시 오류를 최소화함과 동시에 가혹한 조건에서 사용해도 높은 정밀도 및 신뢰성을 보증할 수 있는 제품입니다.

- 보호등급: IP67 / IP40
- 데이터 전송방법: \*TLC방식 유/무선
- 저전력/고효율 방식으로 오랜 시간 사용 가능
- 2개의 특허가 적용된 캘리퍼스

\*TLC: TESA Link Connection



### 다이얼게이지

- 다양한 선택의 폭(70개 이상의 모델)
- 아날로그 또는 디지털 방식(RS232 통신)
- 보호등급 IP54 또는 IP65
- 측정범위 ± 0.04mm부터 100mm까지



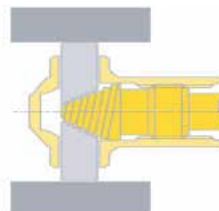
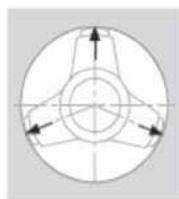
### 레버타입 인디케이터

- 다양한 선택의 폭(50개 이상의 모델)
- 아날로그 또는 디지털 방식(RS232)
- 보호등급 IP54 또는 IP65

### TESA IMICRO(내경 마이크로미터)

전 세계에서 유일하게 ABBE원리를 반영한 마이크로미터입니다.

- 3점 방식측정으로 인한 Self-중심보정 및 Self-정렬보정으로 측정오차 최소화
- 온도편차에 대한 변화 없음



Abbe 원리를 적용한 유일한 마이크로미터



### 정밀 측정의 선두 주자, TESA 전자 프로브

TESA는 40년 이상의 전통을 자랑하는 전자프로브(Inductive Probe)의 선도적인 개발자입니다. TESA의 고정밀 전자프로브는 연속적인 검사에 계속 사용되어야 하는 부하가 많은 작업 환경에서도 정밀 측정을 할 수 있도록 제작되었습니다. 또한 TESA 전자프로브는 게이지 블록 교정용과 같은 초정밀 측정에서도 사용될 수 있도록 개발되었습니다.

- Half-Bridge방식과 LVDT방식
- 다양한 선택의 폭
- 휴대용 모니터를 비롯한 모니터 선택가능
- 최대 32채널 인터페이스박스 적용 가능(Half-Bridge)
- 전 모델 볼 베어링에 마운팅 가능(미니어쳐 타입 제외)



### TESA 하이트게이지

30년 전통을 자랑하는 TESA 하이트게이지 기술력의 살아 있는 증거입니다. 생산현장용 Magna 시리즈부터 1μm의 정밀도를 보장하는 μ-HITE까지 완벽한 기술력과 끊임 없는 기술 개발로 적용의 유연성과 정밀도를 동시에 제공합니다.



제품	정밀도 (L in m)	기본구성 (mm)	
		추가구성 (mm)	
TE SA-HITE Magna	8 μm	400, 700	
		570, 870	
TE SA-HITE	2.5 + 4 L μm	400, 700	
		570, 870	
TE SA-HITE plus M	2.5 + 3 L μm	400, 700	
		570, 870	
TE SA MICRO-HITE	2 + 2 L / 1000 μm	350, 600, 900	
		520, 770, 1075	
TE SA MICRO-HITE plus M	1.8 + 2L / 1000 μm	350, 600, 900	
		520, 770, 1075	
TE SA μ-HITE	1 or 2 μm	160	
		360	
E TALON Height & Scribing Gages	40 μm	1000	
		-	

### TESA 유니마스터

기본 세트 기준으로 내경 250-1475mm, 외경 225~1450mm까지 측정이 가능한 수동측정기

- 최대오차 범위 5μm (마스터유닛 기준)
- 외측 및 내측 측정 가능
- 손쉬운 사용과 저렴한 유지보수 비용
- 익스텐션 최대 3대까지 장착가능 (개별 익스텐션 최대길이 1,000mm)



### 3차원 측정 프로브

#### 프로브헤드:

- HH-A-M / HH-AS-M 5°, 7.5° 자동인덱싱프로브헤드 (300mm 연장봉장착가능)
- HH-A-T / HH-AS-T 2.5°, 5°, 7.5° 자동인덱싱프로브헤드 (300mm, 450mm 연장봉장착가능)



<HH-A-T2.5 / HH-AS-T2.5>

	HH-A(AS)-T(M)2.5	HH-A(AS)-T(M)5	HH-A(AS)-T(M)7.5
인덱싱 각도	2.5°	5°	7.5°
A축	±105°	+90°to-115°	+105°to0°
B축	±180°	±180°	±180°
위치 반복 정밀도	90°in 2.5s	90°in 2s	90°in 2s
헤드 체결 방식	생크(Shank)/ 플랜지(Flange)/ Direct to Ram 80mm		
프로브 체결 방식	TKJ / M8		

- HH-A-H / HH-AS-H 헤브듀티형2.5° 자동인덱싱프로브헤드 (750mm 연장봉장착가능)
- HH-T / HH-MI 수동 회전 프로브헤드
- HH-ACW-43MW 무단 회전 프로브헤드



#### 접촉식측정프로브:

- HP-T 소형 5-방향 접촉식 측정프로브
- HP-TM 모듈 교환형 접촉식 측정프로브

	프리트래블편차	측정 압력	반복 정밀도 1D(2 Sigma)
HP-T(TM)-LF LowForce	±0.6 μm	0,055 N at 10 mm	0,35 μm
HP-T(TM)-SFStandard Force	±0.8 μm	0,08 N at 10 mm	0,35 μm
HP-T(TM)-MF-MediumForce	±1.00 μm	0,10 N at 25 mm	0,5 μm
HP-T(TM)-EFExtendeForce	±2.00 μm	0,10 N at 50 mm	0,65 μm



<HP-T>



<HP-TM>

- HP-T-RP 현장 강화형 정밀 측정 프로브





**비접촉식 측정 센서:**

HP-L Sensor      3단계 zoom 가능한 레이저 스캐닝 센서 HP-C-VE HP-TM  
 Sensor            3차원 측정기용 카메라 센서  
 PRECITEC LR     초정밀 표면용 광학 센서

빔 방향	0°과 90°
측정범위/ 측정거리	100μm / 6.5mm
Z 해상도	3nm
수평분해능	0.7μm

\* 모든 프로브센서에 적용 가능한 자동교환장치 및 추가랙, 액세서리 공급 가능함.



**스캐닝프로브:** 3가지 모델로 공급가능한 소형 정밀 스캐닝 프로브

HP-S-X1

	HP-S-X1S	HP-S-X1H	HP-S-X1C
프로브 인터페이스	TKJ	TKJ	도브테일 연결장치
크기	Ø 30 x 109 mm	Ø 30 x 109 mm	Ø 30 x 95 mm
분해능	< 0,1μm		
측정 범위	± 2 mm(각축당)		
최대 측정팁 길이	수직: 115mm까지 수평: 20 mm 까지	수직: 225 mm 까지 수평: 100 mm 까지	수직: 225 mm 까지 수평: 100 mm 까지

HP-S-X3      2가지 모델로 공급 가능한 초정밀 스캐닝 프로브  
 HP-S-X5      고정형 초정밀 스캐닝 센서, 무거운 프로브 조합과 프로브 연장봉 사용 가능

**자동교환장치:**

HR-R          프로브센서교환장치  
 HR-P          센서모듈교환장치  
 HR-X1        스캐닝센서 스타일러스 교환장치





## SFx Asset Management

HxGN Sfx | 자산 관리는 실시간 데이터를 기반으로 한 주요 장비 성능 메트릭에 직관적으로 쉽게 접근할 수 있는 방법을 제공합니다.

SFx 자산 관리를 통해 운영자와 관리자는 3차원 측정기와 레이저트래커를 포함한 장비 자산의 성능 및 상태에 대한 실시간 맞춤형 알림을 제공받아 무인 작동 기계에 대한 면밀한 점검을 수행할 수 있습니다.

SFx 자산 관리 소프트웨어는 전체 장비 효율성(OIE)을 최적화하기 위한 필수 정보를 제공합니다. 단일 장치 또는 다양한 기간 동안 일련의 장치에 대해 계산할 수 있습니다.

### 관련있는 실시간 데이터 시각화

맞춤형 대시보드를 통해 사용자가 자신의 역할을 효과적으로 수행하는 데 필요한 주요 정보에 집중할 수 있도록 데이터에 대한 다양한 수준의 접근 권한을 제공합니다.

### 안전한 원격 액세스

HxGN Sfx | 자산 관리는 클라우드를 통해 PC, 태블릿 또는 스마트폰으로 안전하게 제공됩니다.

### 이벤트 알림

SFx 자산 관리의 실시간 알림 시스템은 기업이 측정 시스템을 계속 가동할 수 있도록 즉각적인 알림 시스템을 지원합니다.

### 쉬운 사용성

대시보드 설계는 애플리케이션의 장점을 활용하여 데이터를 항상 쉽게 찾고 사용할 수 있도록 보장합니다.

# Q-DAS 통계 소프트웨어





## Q-DAS®는 산업 현장의 지식 습득을 위해 지속적인 연구/개발을 이어 가고 있습니다.

Q-DAS가 개발한 소프트웨어는 측정값과 공정 매개변수(Parameters)를 신뢰성 있는 통계자료로 변환하고, 그들을 적절한 방식으로 디스플레이 합니다. Q-DAS는 산업 공정의 구조적, 맞춤형 분석 및 관리를 위한 솔루션을 제시합니다. 성능 측정 시스템을 위한 Q-DAS의 소프트웨어 제품과 전문 지식은 우리 회사의 토대이며 이를 통해 고객이 추구하는 효율성 증대에 기여합니다.

각기 다른 산업 분야에서 **8,000개 이상 기업**과 전세계 약 **150,000명** 이상의 유저들이 Q-DAS 소프트웨어를 사용 중이며 전세계 **55개국**에서 Q-DAS의 표준 소프트웨어 모듈을 사용합니다. 일관된 기업 표준으로 전세계적인 결과의 재현성을 보장합니다. **21개의 언어 지원**으로 언어 장벽을 극복합니다. **Q-DAS 자회사와 파트너사 및 핵사곤 매뉴팩처링 인텔리전스의 사업부와 지사**를 통해 제공됩니다.

### 검증된 시스템

**국내 및 국제 표준에 모두 부합하는 통계 분석**  
정확하고 신뢰할 수 있습니다. Q-DAS는 국제 표준에 부합하는 “자동화된 데이터 통계적 평가”에 특허를 가지고 있습니다.

**통계 전문가**  
Q-DAS는 다수의 기업 지침/표준, 매뉴얼 작성에 참여한 전문 파트너입니다.

**지식 이전**  
통계 전문가 - 우리는 고객이 산업 현장에서 통계적 절차를 적용함에 있어 얻게 되는 모든 혜택을 제공합니다.

**데이터 포맷 표준화**  
Q-DAS ASCII 전송 포맷 - Q-DAS는 품질 정보 전송을 위한 산업 표준인 AQDEF (Advanced Quality Data Exchange Format)를 개발했습니다.

**다양한 인터페이스**  
즉각적인 측정 장비 연결 - 대다수의 측정 장비 제조사에서 Q-DAS 인터페이스를 기본으로 제공합니다.

**컨버터 인터페이스**  
외부 시스템 포맷을 변환하여 Q-DAS에서 인식할 수 있습니다.

**시스템 솔루션**  
Q-DAS CAMERA Concept - 효율적인 품질, 공정관리를 위하여 다양한 소프트웨어 제품과 서비스 표준화로 우수한 측정 시스템을 구현할 수 있습니다.

**Q-DAS 탑재**  
Q-DAS 서드파티 시스템 - Q-DAS Web Service 또는 통계라이브러리의 직접적인 연결을 통해 파트너사와 동일한 통계표준절차를 적용시킬 수 있습니다.

**개방형 시스템**  
다른 시스템과 통신이 가능합니다. Q-DAS는 CAQ, MES 또는 SAP 등의 외부 시스템과 연결이 가능합니다.

**특별한 기능**  
Unique - Q-DAS는 산업현장에서의 요구에 부합하는 특수 통계 기능을 적용할 수 있으며, 이 기능들은 Q-DAS 소프트웨어에만 있습니다.

**전세계로의 고객 지원 서비스**  
국제 네트워크 - 우리는 전세계적 현장 서비스를 보장하고 해당 국가의 언어로 프로그램을 사용할 수 있게 합니다.

**국제 표준**  
Q-DAS가 보유한 전 세계의 글로벌 고객사들이 Q-DAS를 품질관리/공정 분석을 위한 국제 표준으로 지정했거나 파트너사에 Q-DAS 도입을 적극 권장하고 있습니다.

# eMMA SOFTWARE SUITE

## 3D 측정 데이터 관리

eMMA 소프트웨어 제품군은 조립 순서에 따라 3D 기능 및 허용오차를 계획하는 것에서부터 생산 공정의 품질 관리에 이르는 전체 과정의 3D 측정(Metrology)에 대한 통합 데이터 관리 시스템을 제공합니다.





## eMMA MDM – WELL – STRUCTURED MANAGEMENT FOR DIMENSIONIAL MEASUREMENT DATA

신제품 출시를 위한 짧은 시운전 기간, 일관된 제품 품질 및 견고한 제조 공정은 성공의 열쇠입니다. 그래서 많은 제조업체는 측정 계획, 측정 프로그래밍 및 제품 품질 분석에 시스템을 이용합니다. 이러한 다양한 시스템들은 종종 호환이 되지 않습니다. 필요한 데이터는 일련의 분산된 품질 및 프로세스 정보 저장소의 제한된 사용자 커뮤니티에서만 이용할 수 있습니다. 표준화된 인터페이스와 중앙 데이터베이스를 기반으로 하는 데이터 관리를 위한 eMMA 제품군이 **최적의 솔루션**이 될 수 있습니다.

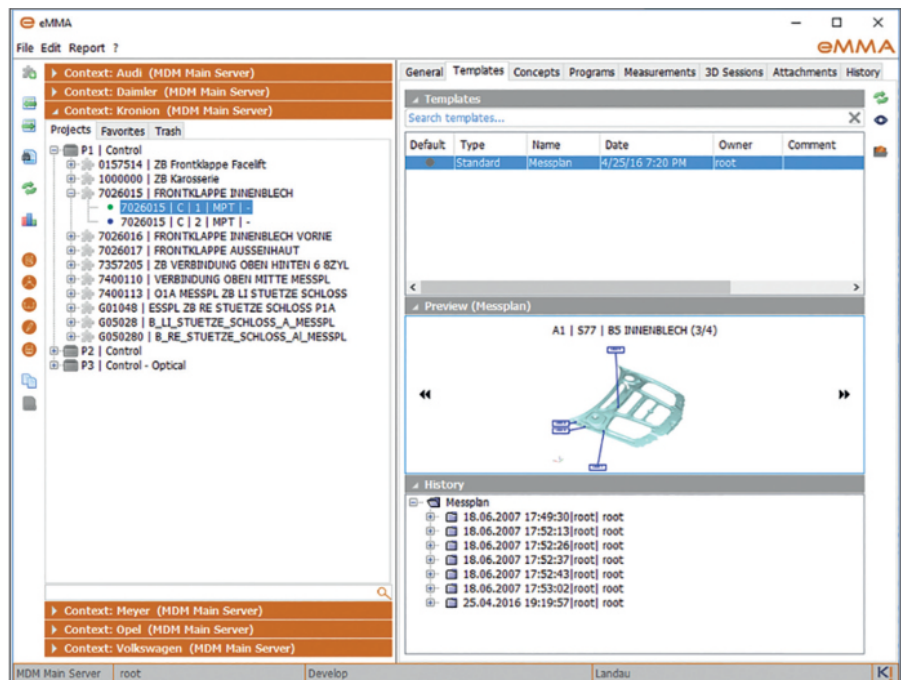
**품질 보증 분야의 글로벌 협업**: eMMA MDM은 모든 3D 측정 데이터를 구조화하고 중앙에서 관리하는 기업용 솔루션입니다. eMMA는 CA 및 PDM/PLM 시스템과 함께 설계 프로세스와 품질 보증 프로세스의 동기화를 촉진시킵니다. 이를 통해 측정 결과를 실시간으로 분석할 수 있습니다.

### eMMA MDM 도입효과

- 3D 측정 기술의 투명성과 세계적인 협업
- 품질 보증 프로세스의 모든 시스템에 대한 표준화된 인터페이스
- 변화 관리, 출고 현황 및 수정 사항 통제
- CAD 및 PDM/PLM에 대한 안전한 상호 접속
- 조립 순서에 따른 단일 부품에서 완제품까지의 일관성
- 작업 흐름에 대한 공급자 집적화

### 특징

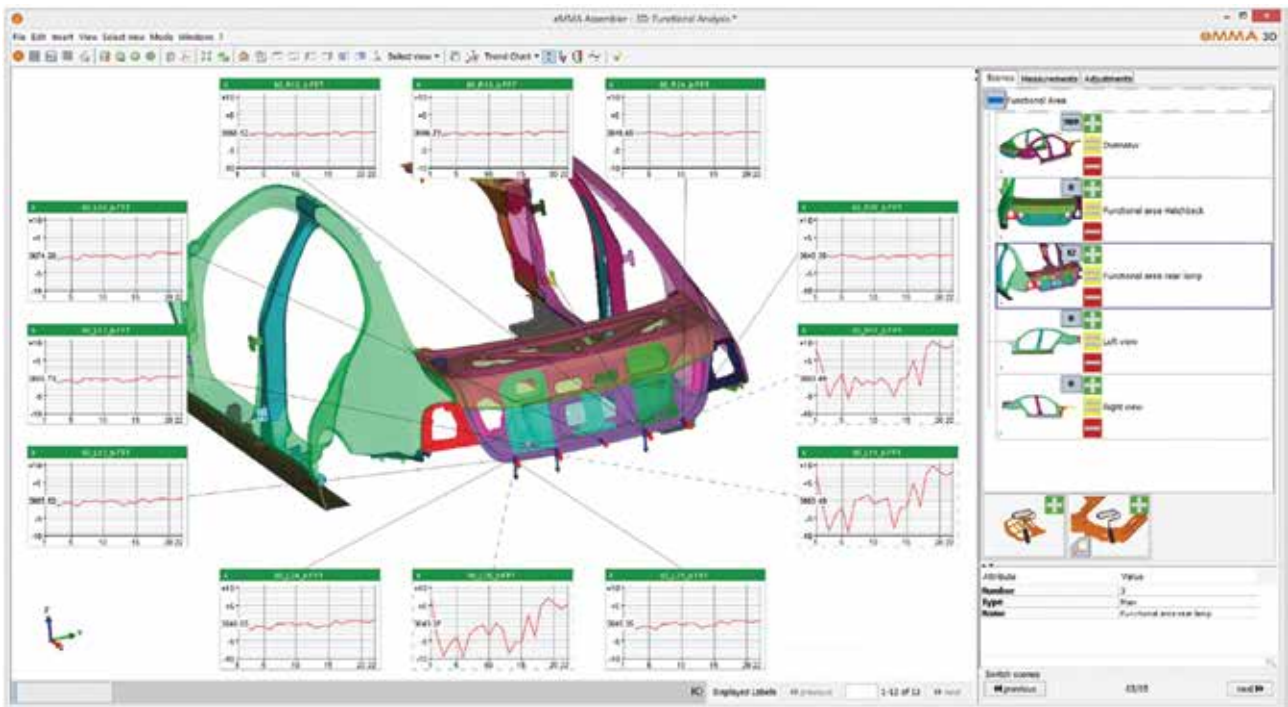
- 3D 측정 프로세스의 모든 데이터에 대한 중앙 데이터 관리
- 조립순서에 따른 측정계획의 구조화
- 데이터 접근 권한을 가진 사용자 관리
- 외부 시스템 연결을 위한 표준화된 I+++ DMS 인터페이스
- 표준화된 메타데이터, 프로세스, 알고리즘 및 보고서/분석
- 변경 사항에 대한 자동 문서화



## eMMA ANALYST – 3D 분석과 문서화

**도전:** 단일 부품, 조립, 최종 조립, 주입, 용접, 래커 처리 - 모든 공정 단계와 조립 순서를 따라 모든 제조 단계에서 측정 결과를 평가해야 합니다.

eMMA Analyst는 측정 결과를 쉽고 빠르게 문서화할 수 있습니다. 분석 보고서는 표준화되고 실증된 PDF 템플릿을 사용하여 자동으로 생성됩니다. 과거 기록과 추세 분석 차트 외에도 값 또는 공정 관리도와 같은 통계 정보를 표시하는 그래프를 이용할 수 있습니다.



### eMMA Analyst 도입 효과

- 측정 결과의 3D 분석 및 문서화
- 글로벌 기업 전반에서 표준화된 평가 알고리즘 및 통일된 보고서
- 근본 원인 식별, 검증, 예방 및 정정(Correction)을 위한 일관되고 투명한 프로세스
- 측정 계획, 측정 결과 및 CAD 데이터에 대한 표준화된 가져오기 및 내보내기 포맷
- 시간의 경과에 따른 제조 품질에 대한 신속한 개요

### 특징

- 3D 시나리오로 체계적인 분석 기능
- 다양한 애플리케이션 및 제품 수명 주기의 다양한 공차에 대한 품질 선을 평가의 간소화
- 국소 선형을 사용한 기능 연구
- 조립 및 설치 연구의 가상분석
- 조립 순서에 따른 프로세스 평가

# eMMA REPORTER – 품질 모니터링

생산 라인에서의 품질 보증을 허용오차 편차를 실시간으로 감지하고 그 원인을 파악하는 것입니다. 이것만이 취약점을 바로잡고 공정을 안정시킬 수 있는 유일한 방법입니다.

eMMA Report를 통해 생산 시설 전반에서 다양한 부품의 제조 품질을 전사적으로 모니터링 하십시오. 제품 설계 데이터 내에 정의된 허용오차를 다른 생산 및 시공 단계의 평가 기준으로 사용할 수 있습니다.

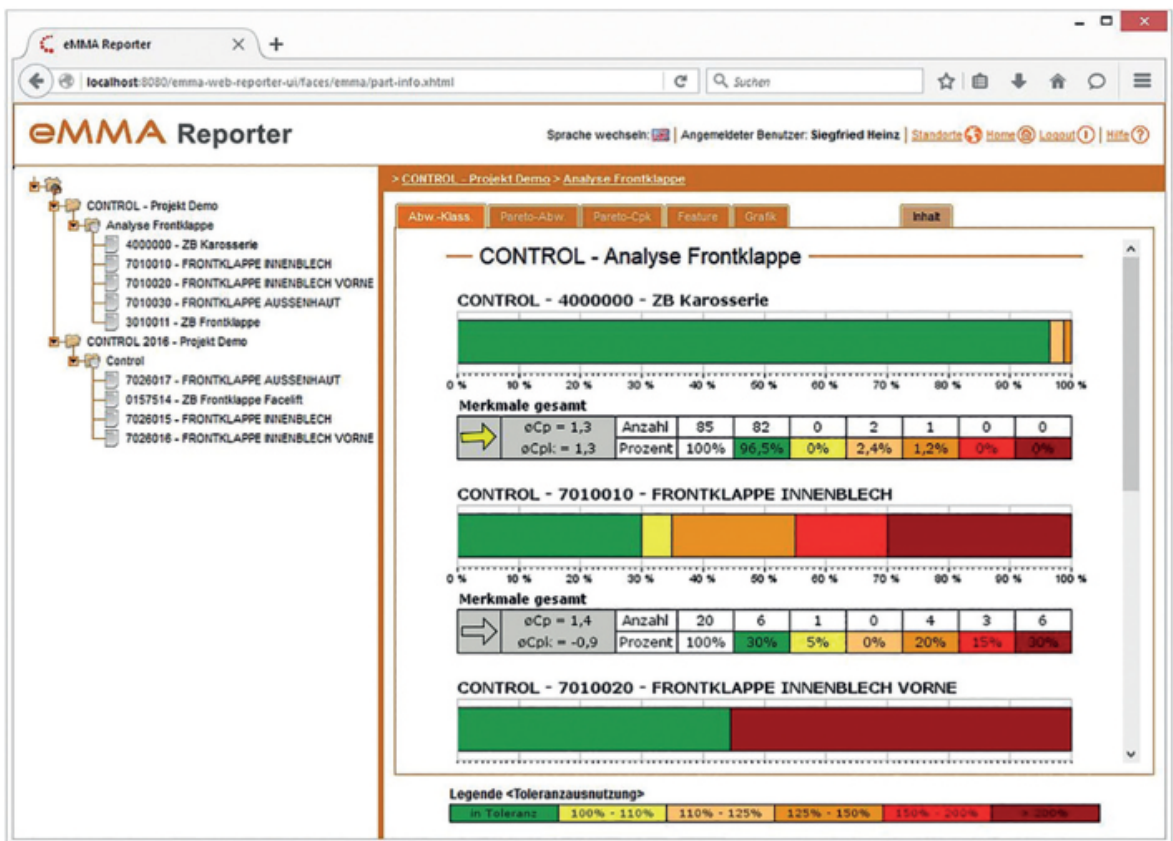
eMMA Reporter는 평가를 자동으로 업데이트하고 실시간으로 편차를 감지합니다. 이 경우 시스템은 인증된 사용자에게 맞춤형 경고 메시지를 이메일이나 SMS로 전송합니다. eMMA 리포터는 또한 문제 추적 및 근본 원인 분석을 지원합니다. 사용자는 허용 오차를 벗어난 측정값을 비율을 한눈에 파악하는 등 제품 수명 주기의 모든 조립 단계의 편차와 추세를 보여주는 다양한 차트를 이용할 수 있습니다.

## eMMA Reporter의 도입효과

- Transparent enterprise-wide benchmark of manufacturing quality
- Leverage collaboration independent of manufacturing sites Functional studies with local alignments
- Overview about the progress of manufacturing quality over the course of time
- Information portal metrology, management and design
- Stabilisations of the manufacturing processes

## 특징

- 실시간으로 오류 감지
- 이메일 또는 SMS 메시지를 통한 경보모니터링
- 사업부 전반에 걸친 표준화된 평가 및 분석
- 제품 성숙도 및 허용오차를 고려하여 모든 조립 단계에서 측정 결과를 평가
- 정책 및 접근허용 규칙을 사용하는 최신 사용자 관리



# Q-DAS® 서비스

Q-DAS는 광범위한 서비스로 고객이 Q-DAS 소프트웨어를 최적의 방법으로 사용하도록 지원합니다.

## 프로젝트 모니터링

Q-DAS 시스템 통합 센터는 오랜 경험을 통해 검증된 팀으로서 Q-DAS 소프트웨어 제품 및 Q-DAS CAMERA Concept의 도입을 지원합니다.  
Q-DAS는 프로젝트 설계와 사양으로부터 가동 시스템의 유지보수에 이르기까지 프로젝트의 모든 단계에서 사용자를 지원합니다.

## 컨설팅

Q-DAS는 사용자의 구매 의사결정 과정에서부터 소프트웨어의 설치, 구성 및 초기 운영에 관해 각각의 세부 내용을 논의합니다.  
첫 단계는 고객의 산업 현장의 현 상태를 진단하고 분석하는 것으로 사용자의 맞춤형 솔루션을 제공하기 위해서는 고객의 공정 구조와 운영 정보를 파악하는 것이 매우 중요한 과정입니다.

## 설치 및 구성

Q-DAS CAMERA Concept의 실제 구현은 시스템 도입으로 시작됩니다.  
Q-DAS는 사용자의 필요에 따라 시스템을 구성하여 개별 소프트웨어로 설치합니다.

## 업그레이드

Q-DAS는 산업 현장의 니즈를 지속적으로 파악하고 새로운 트렌드와 국제 표준을 지속적으로 소프트웨어에 업데이트하여 사용자로 하여금 시장의 요구조건에 발 빠르게 대처할 수 있도록 합니다.

## 제품 교육 과정

Q-DAS는 제품 도입단계에서 사용자의 요구 사항을 만족하는 개별 트레이닝 과정을 수강하는 것을 추천합니다.  
Q-DAS GmbH의 전문 TEQ 교육 강사가 사용자 맞춤형의 실용적인 세미나를 진행합니다. [teq.de](http://teq.de)에서 Q-DAS 포괄적인 교육 프로그램에 대해 알아볼 수 있습니다.

## 시스템 유지보수 및 최적화

Q-DAS는 소프트웨어의 설치 이후에도 사용자가 설치된 시스템을 최적의 상태로 유지하도록 지원합니다. 정기적인 유지보수 서비스가 시스템의 장기적인 안정성을 보장합니다. 유지보수 서비스는 데이터 관리의 최적화 전략을 포함하고 있어 사용자가 대량의 데이터를 처리할 때도 동시에 시스템 성능을 개선할 수 있습니다.

## 웹 지원

Q-DAS는 사용자가 물리적 요건(거리, 비용, 시간 등)에 구애 받지 않고 빠르게 문제를 해결할 수 있도록 데스크탑 공유 옵션을 통한 원격 유지보수 서비스도 제공합니다.

## 시스템 매뉴얼

Q-DAS는 고객이 Q-DAS 포괄적인 시스템을 유지하는 데에 도움이 되는 시스템 매뉴얼을 제공합니다.

## 제품 및 서비스 문의

### 한국핵사곤메트롤로지(유)

#### 성남본사

경기도 성남시 중원구 갈마치로 215

금강펜테리움IT타워 A-305호

**T:** 031-730-0898

**F:** 031-730-0891

**contact.kr.mi@hexagon.com**

#### 기술지원센터

경남 김해시 주촌면 골든루트로 66번길 47-3

**T:** 055-313-0898

**F:** 055-313-0891

**contact.kr.mi@hexagon.com**



헥사곤은 센서, 소프트웨어, 자율화 솔루션 분야의 글로벌 리더 기업입니다. 헥사곤은 데이터를 활용하여 산업, 제조, 인프라, 안전, 이동성 분야 전반에서 효율성, 생산성, 품질을 향상하고 있습니다.

헥사곤의 기술은 도시와 생산 생태계의 연결성을 높이고 자율화하며 확장 가능하고 지속 가능한 미래를 만들어갑니다.

헥사곤 제조 인텔리전스(Manufacturing Intelligence) 사업부는 디자인과 엔지니어링, 생산, 계측에서 데이터를 활용하여 제조산업을 더욱더 스마트하게 만드는 솔루션을 제공합니다. 보다 자세한 내용은 [hexagonmi.com](http://hexagonmi.com)을 참조하십시오.

자세한 사항은 헥사곤 그룹(Nasdaq Stockholm: HEXA B) [hexagon.com](http://hexagon.com)을 참조하시고 @HexagonAB를 팔로우하세요.

-  3차원측정기
-  3차원 레이저 스캐닝
-  센서
-  이동식 다관절 측정기
-  서비스
-  레이저 트래커 및 토탈스테이션
-  멀티센서 및 광학식 시스템
-  백색광 스캐너
-  측정 소프트웨어 솔루션
-  CAD / CAM
-  통계 공정 관리
-  자동화 응용
-  마이크로미터, 캘리퍼스 및 측정공구류