

CALIBRATION BENCH
MEASURE M

+
**Swiss
Measuring
Instruments**



Certificate



The certification body of Swiss Safety Center AG hereby confirms that the company



TRIMOS SA
Avenue de Longemalle 5
CH-1020 Renens

for the scope

Development, production and sales of precision measuring instruments

successfully applies a **quality management system** according to

ISO 9001:2015

Registration number:	98-153-004
Initial certification:	12.02.1998
Recertification:	30.07.2018
Valid until:	29.07.2021



Heinrich A. Bieler
Head of the certification body

Wallisellen, 03.08.2018
Swiss Safety Center AG, Certifications
Richtstrasse 15, CH-8304 Wallisellen
A company of the SVTI Group, member of VdTÜV



고객과의 신뢰가 무너지는 것은 우리 회사의 존재가치가 무너지는 것입니다.
Measure M(Measure Management)이라는 이름처럼 고객 한 분, 한 분을 끝까지 지원하겠습니다.

TRIMOS 수평형 측정기 종류 및 분류



LABCONCEPT NANO

측정 범위 : 350 - 1100 mm
반복 정밀도 : 0.03 μ m

Page : 4

3축 자동 정밀 만능 측정기

정밀 게이지 교정
교정 및 측정용
생산품 정밀 측정
교정실 및 정밀 측정실 추천



HC - Line

측정 범위 : 300 - 3000 mm
HC3 반복 정밀도 : 0.1 μ m
HC4 반복 정밀도 : 0.1 μ m
HC5 반복 정밀도 : 0.05 μ m

Page : 11

고성능 만능 측정기

정밀 게이지 교정
교정 및 측정용
생산품 정밀 측정
교정실 및 정밀 측정실 추천



HS4 / HS5

측정 범위 : 500 - 3000 mm
HS4 반복 정밀도 : 0.5 μ m
HS5 반복 정밀도 : 0.5 μ m

Page : 18

게이지 세팅 장비

수평형 측정기
정밀 게이지 셋팅
미세조절 수동 및 자동 선택
현장 및 측정실 추천



HS6

측정 범위 : 500 - 3000 mm
HS6 반복 정밀도 : 0.2 μ m

Page : 24

만능 측정기 / 게이지 세팅 장비

만능 측정기
교정실 및 정밀 측정실 추천
작업 현장 추천



HG

측정 범위 : 3000 - 12000 mm
HS6 반복 정밀도 : 0.5 μ m

Page : 29

대형 게이지 세팅 장비

교정실 및 정밀 측정실 추천



THV

측정 범위 : 50 mm
반복 정밀도 : 0.1 μ m

Page : 35

소형 정밀 측정기

링, 플러그 게이지 교정
나사링, 나사 플러그 게이지 교정
소형 생산품 정밀 측정
교정실 및 정밀 측정실 추천



ALESTA

측정 범위 : 300 - 1000 mm
반복 정밀도 : <1 μ m

Page : 40

2포인트 세팅 장비

링 게이지 대체 장비
실린더 게이지 및 캘리퍼스 세팅
현장 및 측정실 추천



TELS

측정 범위 : 25 mm
반복 정밀도 : 0.1 μ m

Page : 44

소형 측정기

링, 플러그 게이지 교정
소형 생산품 정밀 측정
현장 및 측정실 추천

THV
ALESTA

TELS

LABCONCEPT NANO

3축 자동 정밀 만능 측정기
정밀 게이지 교정 / 교정 및 측정용 / 생산품 정밀 측정 / 교정실 및 정밀 측정실 추천

HC - Line



장비소개

Labconcept Nano는 게이지 교정 분야에 새로운 패러다임을 제시합니다.

45년 이상의 기술력과 지속적인 고뇌와 개발로 이루어진 최상의 장비입니다. 매우 높은 정밀도와 정확도가 요구되는 측정기 교정 작업에 탁월한 측정기입니다.

Labconcept Nano는 모든 종류의 게이지와 측정장비를 점검하고 교정할 수 있는 플랫폼입니다. 내, 외경 측정 시에는 모터 구동 X, Y, Z 축과 Trimos® WinDHI 소프트웨어를 이용해 자동으로 측정이 가능합니다.

Labconcept Nano는 최고의 품질 기준에 따라 스위스에서 직접 설계, 제작, 조립, 검사되었고 장비의 견고함과 신뢰성은 TRIMOS의 전통이자 자부심입니다.

- 최고의 정밀도와 정확성
- 우수한 반복 재현성
- X축 자동 이송 기능, 소프트웨어에서 속도 선택 기능
- 전동식 유니버설 측정 테이블. [CNC 제어기능]
- 측정 압력 0 ÷ 12 N, 소프트웨어로 측정 앤빌 잠금 기능
- 온도 보정 시스템
- 절대 측정 범위 350 mm
- 적용 범위 350, 600, 1100 mm

A 컨트롤 유닛

측정 결과는 두 개의 디스플레이를 통하여 표시됩니다. Win-DHI 소프트웨어는 장비의 모든 동작과 관련된 기능을 제어하고 관리합니다. WinComp 소프트웨어는 장비와 측정물의 온도와 관련된 보정 및 모니터링 기능을 제공합니다.

B 전동식 유니버설 테이블

전동식 유니버설 측정 테이블은 내, 외경 측정에 효과적이며 빠른 측정이 가능합니다. 내경 나사 측정 시 자동으로 피치 포인트를 검출하며 평균적인 측정 소요 시간은 약 30 - 40초입니다.

C 정확하고 신뢰성 높은 이송

측정 이송 부[캐리지]는 CNC로 제어되어 모든 측정 과정을 원활하게 합니다. 이동 속도, 측정 압력, 프로빙 이동 등 모든 기능을 전자식으로 제어할 수 있습니다. 따라서 운용자 간 오차가 완전히 배제된 측정 결과를 얻어 낼 수 있습니다.

D 편리한 작업 테이블

특별히 제작된 작업대는 최적화된 작업 공간을 제공합니다. 방진 시스템을 탑재하여 외부 영향을 최소화하였습니다.



디스플레이 / 소프트웨어

TRIMOS® Win-DHI

TRIMOS® Win-DHI는 TRIMOS가 특별히 개발한 측정 소프트웨어입니다. 모든 TRIMOS 만능 측정기의 기본 소프트웨어이며 교정과 관련된 측정 기능을 수행할 수 있습니다.

사용자 친화적인 인터페이스를 통해 모든 측정 작업을 간단하게 수행할 수 있습니다. 모터 구동 방식에 X축 자동 측정 캐리지와 전동식 유니버설 측정 테이블 Y, Z 축은 측정 속도, 편의성, 정밀도 측면에서 최상의 성능을 보증합니다.

위치 지정은 마우스, 키보드 또는 터치스크린, 조이스틱을 통하여 간편하게 조작할 수 있습니다. 설정된 위치는 CNC로 자동 제어되어 측정 지점을 검색합니다.

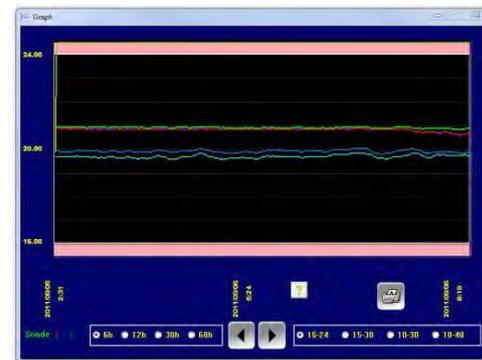
플러그 및 링 게이지, 나사 링 및 나사 플러그 게이지 등의 게이지를 수 초 안에 자동으로 측정할 수 있습니다. 밀리미터 단위의 작은 프로브를 사용하여도 자동으로 측정하기 때문에 프로브가 손상될 위험은 없습니다 .



온도 보정 시스템 : TRIMOS® WinComp

Labconcept Nano에는 표준으로 온도 보정 시스템인 TRIMOS® WinComp 가 탑재되어 온도 데이터를 수집하고 관리합니다. Win-DHI 와 연결되어 온도 변화에 따라 실시간으로 변화할 수 있는 측정값을 관리할 수 있습니다.

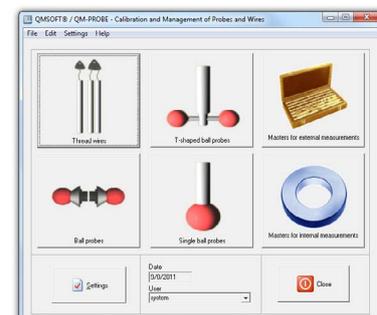
사용자는 지속적으로 신뢰성 수준을 관리할 수 있습니다. 언제든지 사용자가 ON 또는 OFF 할 수 있습니다.



품질 관리 시스템 : QM-SOFT

TRIMOS는 국제 표준 소프트웨어인 QM-SOFT 품질관리 소프트웨어를 권장합니다. 이 소프트웨어를 통해 국제표준 및 사용자 표준에 따라 사용 가능한 모든 게이지를 검사하고 관리할 수 있습니다.

QM-SOFT는 표준 측정기 교정 순서를 완벽하게 통합하여 특별히 개발된 프로그램 모듈입니다. 검사 성적서는 그래픽 편집기를 사용하여 개별 진단하고 사용자 정의할 수 있습니다.



장비 기술 사양

Labconcept Nano		350	600	1100
절대 측정 범위 ¹⁾	mm(in)	350 (13)	350 (13)	350 (13)
측정 범위	mm(in)	0 - 350 (13)	0 - 600 (23)	0 - 1100 (43)
최대 허용오차 ²⁾	μm	0.07 + L(mm)/2000		
최대 분해능	mm	0.000001		
반복 정밀도 (2s) ²⁾	μm	0.03		
측정 압력(소프트웨어 조절가능)	N	0 - 12		
작동 허용 온도 범위	°C	+15° - 35°C		
보관 허용 온도 범위	°C	-10° - 50°C		
상대 습도	%	20 - 80		
장비 무게	Kg	350	420	500

1) 사용되는 액세서리에 따라 결괏값은 편차를 보일 수 있습니다.
 2) 위 데이터는 온도 20 ± 0.2 °C 상대 습도 50 ± 5% 에서만 유효합니다.

전동식 Y.Z 축 측정 테이블 사양

플레이트 치수	mm	360 x 150
Z 축 이동 범위 ³⁾	mm	80
Y 축 이동 범위 ³⁾	mm	50
X 축 플로팅 무브먼트	mm	± 10
φ Y 회전 각도	°	± 1.5
φ Z 회전 각도	°	± 4
권장 측정 무게	Kg	60

3) Both axes have an integrated measuring system.

Labconcept Nano 기본 공급

모델 사양에 따른 장비 본체와 텅스텐 카바이드 앤빌

전동 Y-Z 축 측정용 테이블 (TA-SU-320)

PC 시스템, LCD TFT 모니터 2개 (19인치)

풋 페달 (TELMA31)

온도 보상 시스템 (TEMPCOMP-BN)

래핑 플레이트 (TA-TO-302)

장비 보호 커버 (TEL.HO500 / 1000 / 1500)

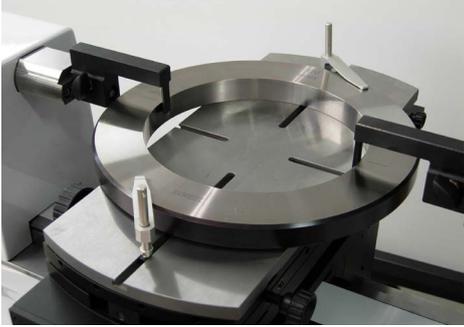
육각 렌치 세트 (TA-TO-004)

영문 매뉴얼 (750 50 0039 03)

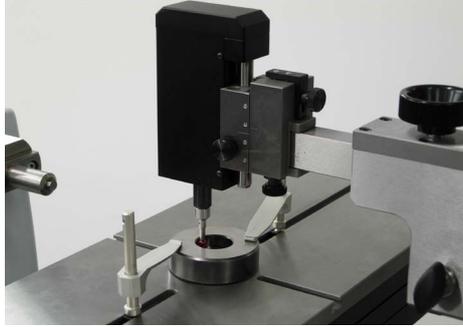
TRIMOS 자체 시험 성적서

Labconcept Nano		기본 테이블	방진 테이블	측정 범위
LABC-NANO 350	700 213 00 01	TA-TO-306 714 12 006	TA-TO-310 714 12 010	350 mm
LABC-NANO 600	700 213 10 01	TA-TO-307 714 12 007	TA-TO-311 714 12 011	600 mm
LABC-NANO 1100	700 213 20 01	TA-TO-308 714 12 008	TA-TO-312 714 12 012	1100 mm

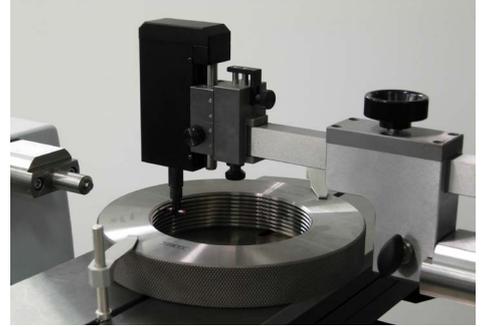
응용 측정



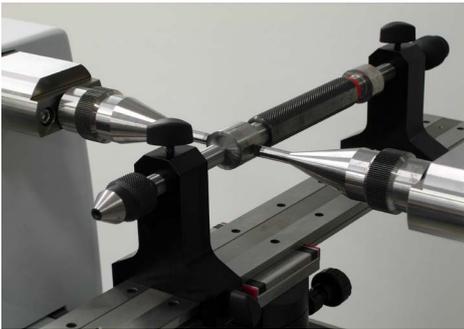
링 게이지 측정
(TEL16.1 / TA-SU-354)



전자 프로브를 이용한 링 게이지 측정
(TA-MS-370, TEL76, TA-SU-354)



전자 프로브를 이용한 나사 링 게이지 측정
(TA-MS-370, TEL75, TA-SU-354)



플러그 게이지 측정
(TULM6 / L05, TA-SU-315)



나사 플러그 게이지 측정
(TA-SE-30x, TA-SU-315)



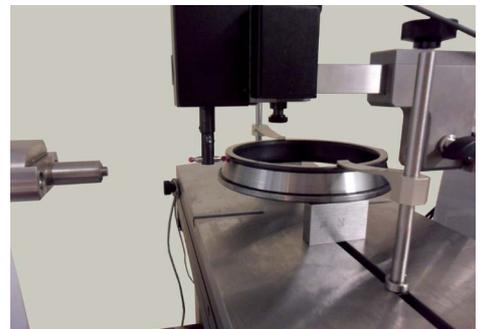
블럭 게이지 측정
(TA-SU-312, TA-SU-306, TEL7,
TELMA7)



테이퍼 나사 플러그 게이지 측정
(TA-MS-381, TEL75)

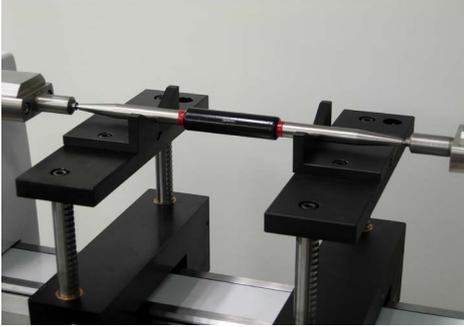


테이퍼 나사 링 게이지 측정
(TA-MS-381, TEL75)

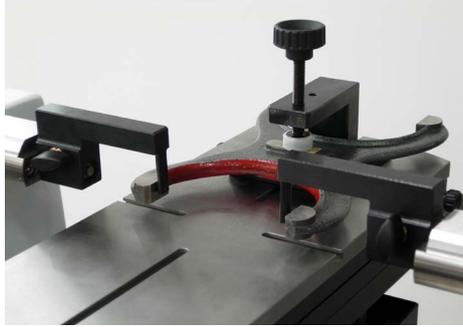


CNC 제어로 테이퍼 외경 측정

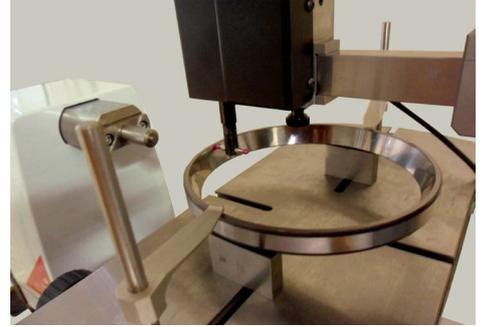
3축 자동 고성능 정밀 측정기 LABCONCEPT NANO



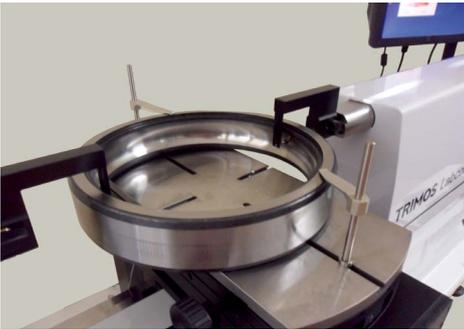
게이지 바 측정
(TELMA7, TELMN7.2)



스냅 게이지 측정
(TEL16.1, TEL14N)



CNC 제어로 테이퍼 내경 측정



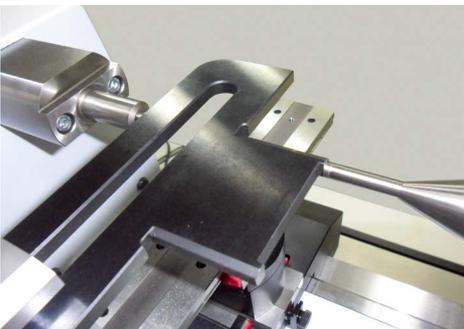
CNC제어로 베어링 내경 측정



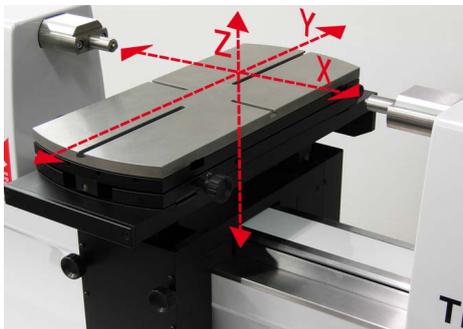
CNC 제어로 베어링 외경 측정



측정물 고정 및 온도센서



스페셜 게이지 측정

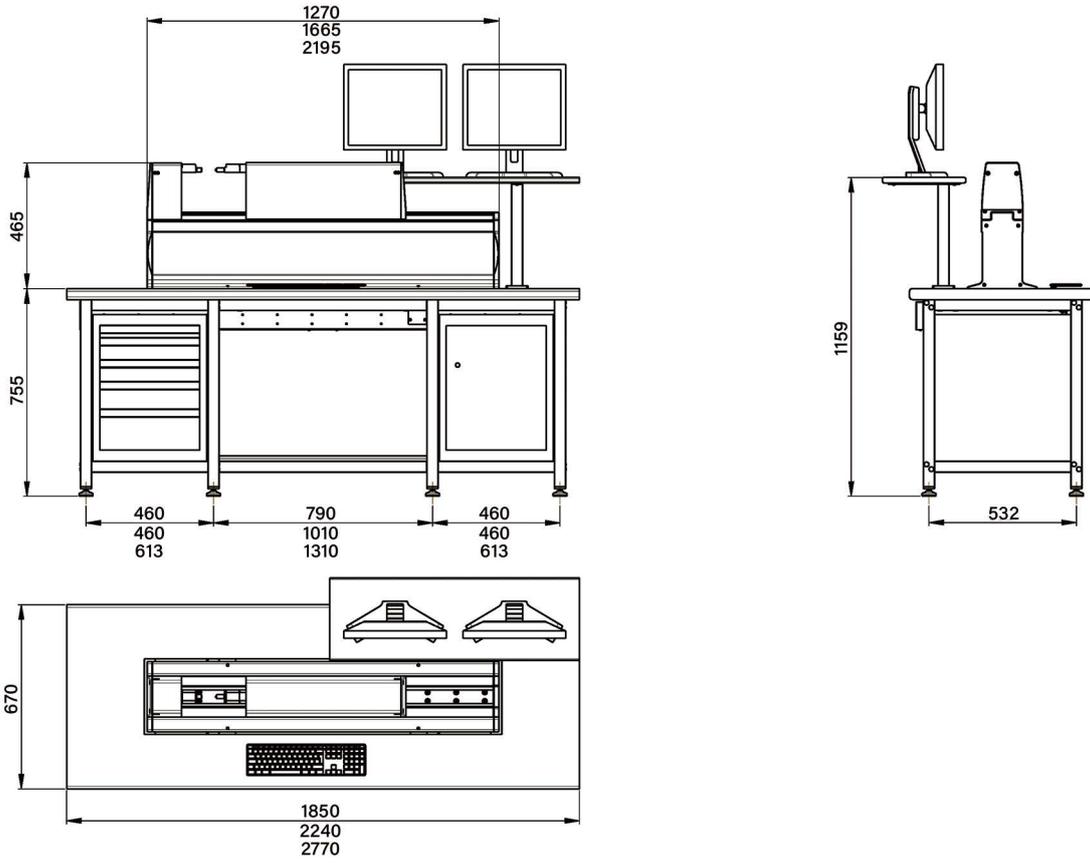


3축 CNC 제어 시스템

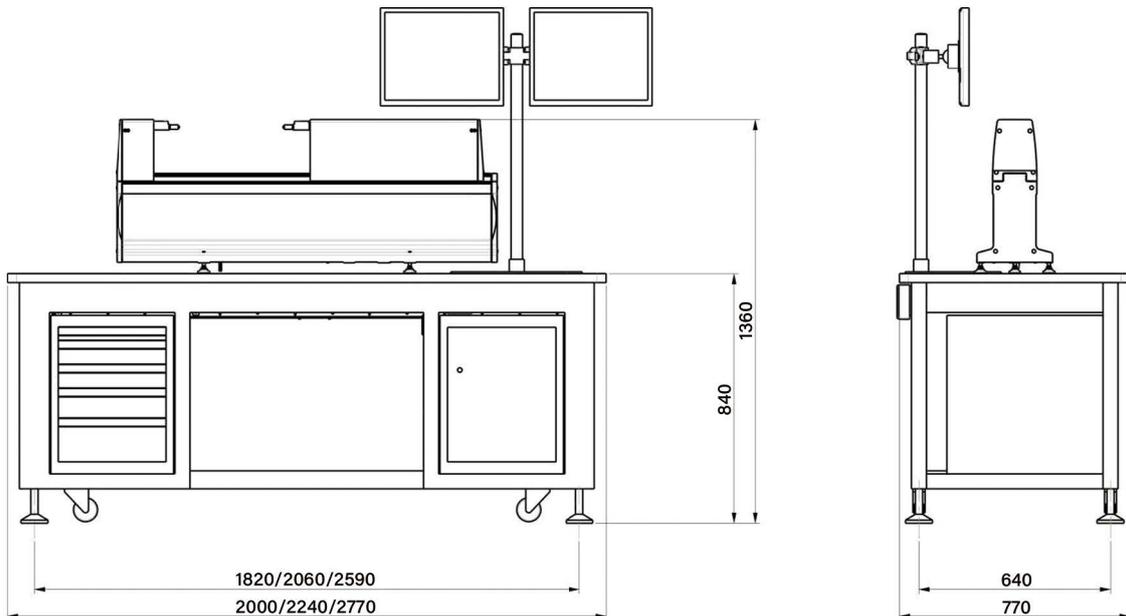


방진 테이블

기본 테이블



방진 테이블



ALEST
TELS
NANO

NEW

HC - Line

고성능 만능 측정기

정밀 게이지 교정 / 교정 및 측정용 / 생산품 정밀 측정 / 교정실 및 정밀 측정실 추천

HS4 / HS5

HS6

HS7



장비소개

HC 모델은 매뉴얼 타입의 고정밀 교정 장비입니다. 매뉴얼 타입의 측정 방식은 매우 정확한 측정을 가능하게 하고 조작을 용이하게 하여, 작업 시간을 단축시켰습니다. 생산성과 편의성, 높은 정밀도를 보장합니다.

TRIMOS Win-DHI 소프트웨어는 모든 계측의 교정 및 측정 기능을 갖추고 있으며 PC 시스템과 터치스크린 을 이용해 효율적인 작업이 가능합니다. 게이지 관리 시스템, 온도 보정 시스템을 통해 장비의 성능을 향상시킬 수 있습니다.

측정 범위는 300 - 3000 mm까지의 여러 모델로 구성됩니다. 모든 측정 범위는 직접적으로 표현되며 중간 조절 및 재설정 없이 전체 측정 범위를 치수 표시 및 사용할 수 있습니다.

- ISO 국제 표준 규격에 따른 모델
- 정확하고, 신속한 캐리지 이동
- 측정 압력 조절 기능 [0 - 12N]
- 전자식 측정 압력 표시
- 측정 위치의 시각, 청각적 알림
- 0.01um의 초정밀 분해능
- Window 10&11 호환
- 악세서리를 통한 다양한 측정 지원



측정 가능 장비	측정 범위(mm)	
HC3 HC4 HC5	300	
HC3 HC4 HC5	500	
HC3 HC4 HC5	1000	
HC3 HC4 HC5	1500	
HC3 HC4 HC5	2000	
HC3 HC4 HC5	3000	

디스플레이 / 소프트웨어

TRIMOS Win-DHI

TRIMOS Win-DHI 소프트웨어를 사용하여 필요한 모든 측정 기능을 수행하며, 온도 보정 시스템인 TempComp를 옵션으로 선택할 수 있습니다. 게이지 검사 및 관리 시스템을 기본적으로 사용할 수 있습니다.

- PC 시스템+TFT 스크린 or 터치스크린 (옵션)
- DDE-SERVER [엑셀, 워드 등]
- 측정 기능 그래픽 도움말 기능
- 풋 페달을 이용한 데이터 전송
- 측정 압력 표시
- 모든 길이 측정값 직접 표시.
- MIN / MAX 스캐닝 값 홀딩 기능
- 프리 세팅 9개까지 가능
- 측정 방향 전환 [+ / -]
- TEMPCOMP 온도 보정 시스템과 호환 (옵션)



품질 관리 시스템 : QM-SOFT

TRIMOS는 국제 표준 소프트웨어인 QM-SOFT 품질관리 소프트웨어를 권장합니다. 이 소프트웨어를 통해 국제표준 및 사용자 표준에 따라 사용 가능한 모든 게이지를 검사하고 관리할 수 있습니다.

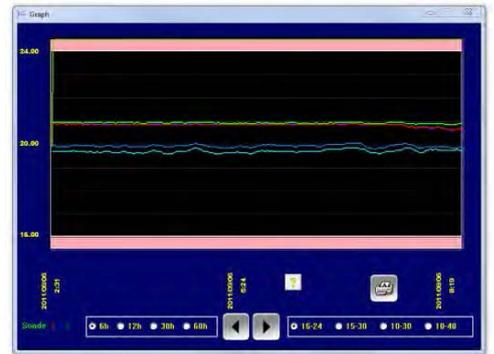
QM-SOFT는 표준 측정기 교정 순서를 완벽하게 통합하여 특별히 개발된 프로그램 모듈입니다. 검사 성적서는 그래픽 편집기를 사용하여 개별 진단하고 사용자 정의할 수 있습니다.



TRIMOS TEMPComp (옵션)

TEMPComp 온도 보정 시스템은 측정기와 주변 온도를 모니터링하고 보정하는 시스템입니다.

LABCONCEPT NANO, HC-Line 모델과 호환 가능.
 TRIMOS WINCOMP 소프트웨어 사용
 TRIMOS WINDHI 구동 소프트웨어와 연동
 온도 데이터 관리 및 모니터링
 온도에 따라 실시간으로 보정된 측정값 도출
 온도 변화의 그래픽 표시
 측정값의 신뢰 수준 표시



TRIMOS TEMPComp

TEMPComp BASIC 기본 온도 보정 시스템

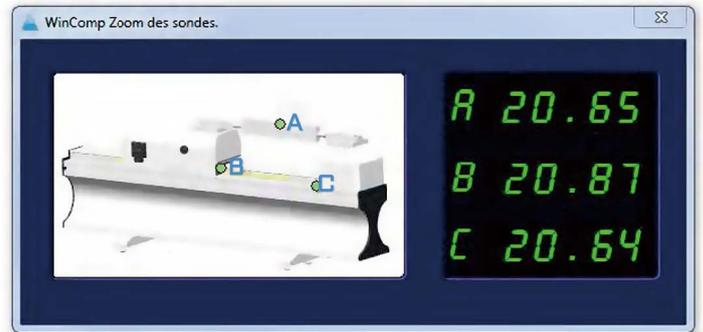
2 개 온도 센서 :

- A 측정물 온도 센서
- B 이송대 온도 센서

TEMPComp PREMIUM 프리미엄 온도 보정 시스템

3개 온도 센서 :

- A 측정물 온도 센서
- B 이송대 온도 센서
- C 장비 본체 온도 센서



TEMPComp Basic & Premium

온도 적용 범위	°C	+16 - +24
최대 온도 분해능	°C	0.01
최대 온도 허용 오차	°C	0.05

장비 기술 사양

HC3		500	1000	1500	2000	3000
측정 범위	mm(in)	550 (20)	1050 (40)	1550 (60)	2050 (80)	3050 (120)
최대 허용오차, B _{MPE}	μm	0.6+L/1200				
반복 정밀도 R _{MPE} (2s) ¹⁾	μm	0.1				
최대 분해능	mm	0.00001				
측정 압력	N	$0.3^{2,3} / 0.5^{2,3} / 1 - 12^{3)}$				
최대 이동 속도	mm/s	4000				
작동 허용 온도 범위	°C	+10 - +40				
상대 습도	°C	20 - 80				
장비 무게	Kg	94	123	152	181	239

HC4		500	1000	1500	2000	3000
측정 범위	mm(in)	550 (20)	1050 (40)	1550 (60)	2050 (80)	3050 (120)
최대 허용오차, B _{MPE}	μm	0.3+L/2000				
반복 정밀도 R _{MPE} (2s) ¹⁾	μm	0.1				
최대 분해능	mm	0.00001				
측정 압력	N	$0.3^{2,3} / 0.5^{2,3} / 1 - 12^{3)}$				
최대 이동 속도	mm/s	4000				
작동 허용 온도 범위	°C	+10 - +40				
상대 습도	°C	20 - 80				
장비 무게	Kg	94	123	152	181	239

HC5		300	500	1100
측정 범위	mm(in)	350 (13)	550 (20)	1050 (40)
최대 허용오차, B _{MPE}	μm	0.1+L/2000	0.15+L/2000	
반복 정밀도 R _{MPE} (2s) ¹⁾	μm	0.05		
최대 분해능	mm	0.00001		
측정 압력	N	$0.3^{2,3} / 0.5^{2,3} / 1 - 12^{3)}$		
최대 이동 속도	mm/s	4000		
작동 허용 온도 범위	°C	+10 - +40		
상대 습도	°C	20 - 80		
장비 무게	Kg	78	94	123

1) 위 데이터는 온도 20 ± 0.2 °C 상대 습도 50 ± 5% 에서만 유효합니다.

2) 전자 프로브 사용.

3) 측정 압력은 WinDHI 소프트웨어 창에만 표시됩니다.

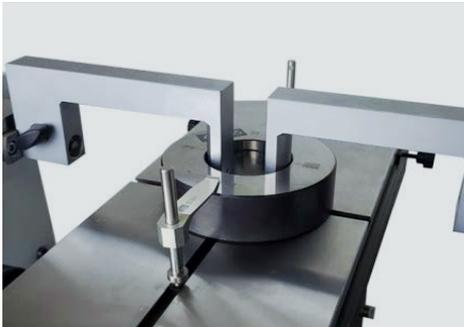
HC - Line 기본 공급 품목 :

모델 사양에 따른 장비 본체	래핑 플레이트 (TA-TO-302)
텅스텐 카바이드 앤빌 세트 (HPA-1)	장비 보호 커버 (TEL.HO500 / 1000 / 1500 / 2000 / 3000)
인터페이스 장치(TA-EL-322)	육각 렌치 세트 (TA-TO-004)
TFT스크린(24") ¹⁾	영문 매뉴얼 (750 50 0015 03)
풋 페달 (TELMA31)	TRIMOS 자체 시험 성적서
	PC 시스템(15 with 8 GB ram, SSD 256 Gb, Windows 10 or 11 64 bits)

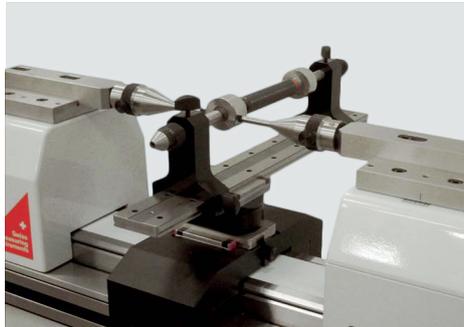
1) 스크린의 경우, 기본 스탠드 입니다.(긴 스탠드 옵션)

2) 터치스크린 24인치 (옵션)

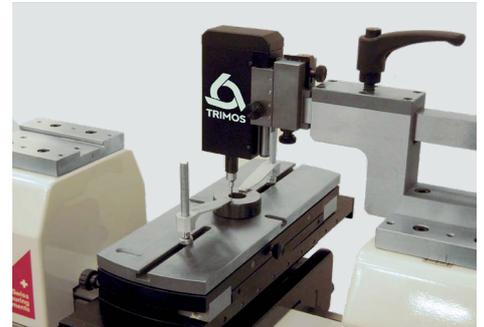
응용 측정



링게이지 교정
(TA-SU-313, TA-MI-371,
TA-SU-354, HPA-1)



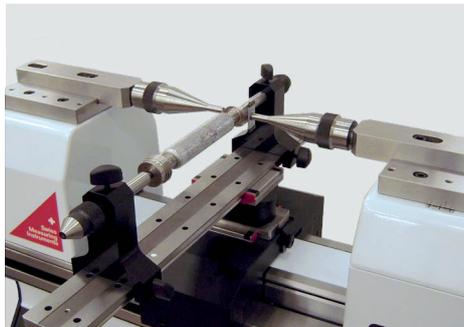
플러그 게이지 교정
(HPA-1, TULM6/L05, LABC-15)



소형 링 게이지 교정
(TA-SU-313, TA-MS-370, TEL76,
TA-SU-354)



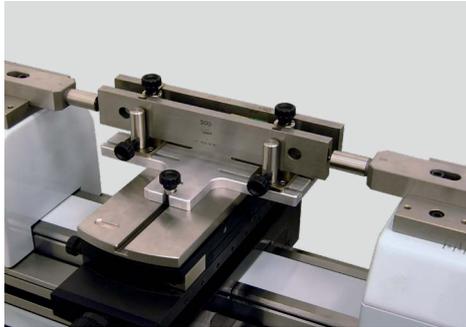
나사 링 게이지 교정
(TA-SU-313, TA-MS-370,
TA-SU-354, TULM13.2, TA-MS-307)



나사 플러그 게이지 교정
(HPA-1, TEL6, TA-SE-30x,
LABC-15)



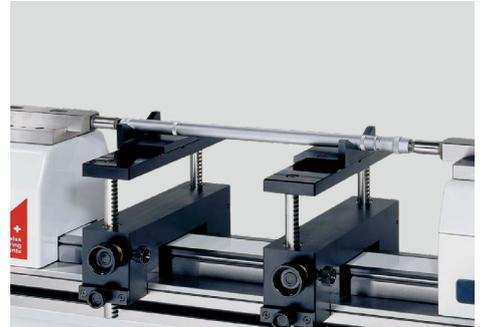
마이크로미터 교정
(TA-SU-313, HPA-1, TULM14)



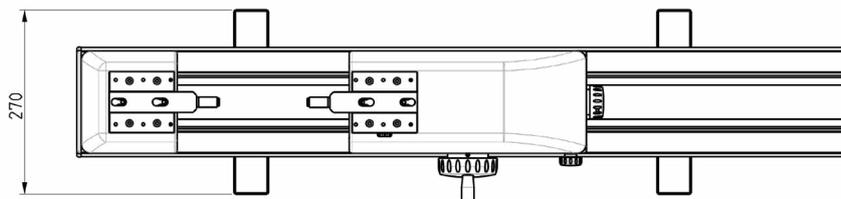
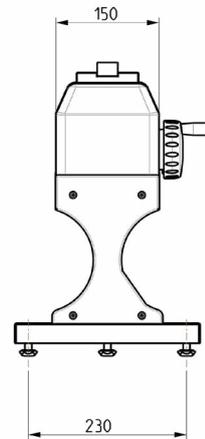
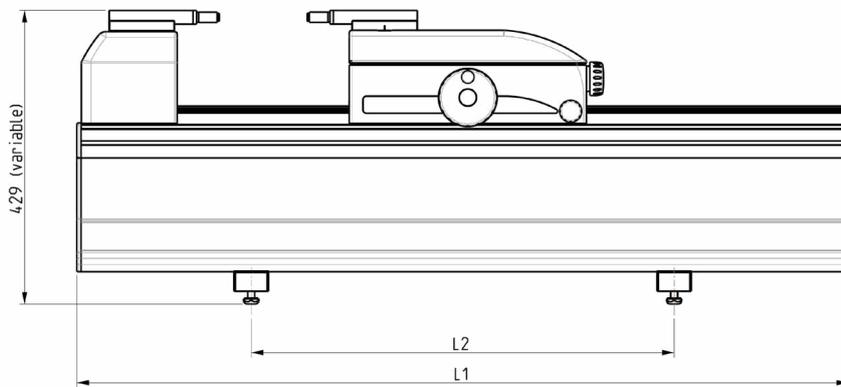
게이지 블록 비교 검사 100 - 250mm
(TA-SU-313, TA-SU-305)



게이지 블록 비교 검사 > 250mm
(TA-SU-313, TELMA7/P,
TA-SU-305, TA-SU-306)



2점 내경 마이크로미터 교정
(HPA-1, TELMA7, TELMN7.2)



Horizon Calibration et
Calibration plus

Modèle	L1	L2
HC5-300	942	515
HC3/HC4/HC5-500	1122	616
HC3/HC4/HC5-1000	1622	892
HC3/HC4-1500	2122	1170
HC3/HC4-2000	2622	1446
HC3/HC4-3000	3622	2000

TELS
NANO

HC - Line

NEW

HS4 / HS5

게이지 세팅 장비

정밀 게이지 세팅 / 미세조절 수동 및 자동 선택 / 현장 및 측정실 추천

HS6

HG

THV



장비소개 (HS4)

HS4는 샘플의 직접 측정 및 게이지의 비교 측정, 세팅에 이상적인 수평형 측정기입니다. 높은 정밀도와 반복성으로 교정실, 정밀 측정실, 작업 현장에 이르기까지 광범위한 분야에서 사용할 수 있습니다.

HS4는 TRIMOS 2차원 측정기에서 사용되는 고대비 디스플레이가 결합되었습니다. 현대적이고, 인체공학적인 디스플레이 채택으로 사용자는 직관적으로 데이터를 확인할 수 있으며, 작업 시간을 최소화하여 편의성을 극대화할 수 있습니다.

TRIMOS HS4는 측정 범위 500 - 3000mm까지 다양한 측정 범위를 제공합니다. 모든 측정 범위는 직접적으로 표현되며, 중간 조절 및 재설정 없이 전체 측정 범위를 사용할 수 있습니다. 또한, 쉽게 교체가 가능한 다양한 액세서리로 다양한 응용 측정이 가능합니다.

- 25 mm 평행 앤빌 세트 [TEL5]
- 견고한 디자인. 모든 분야에서 사용 가능
- 아주 간단한 측정 방식
- 정확하고 빠른 측정
- 배터리 및 전원 공급 장치로 작동

세팅 및 교정 가능 항목

- 2점 보어 게이지
- 2점 내-외경 게이지 세팅
- 다이얼 게이지
- 캘리퍼스



압력 설정



캐리지를 고정 시키기 위한 2개의 잠금 장치

- A 디스플레이
- B 교체 가능한 앤빌 TEL5
- C 미세 조절 잠금장치
- D 미세 조절 휠
- E 캐리지 이송 잠금장치
- F 캐리지 이송 핸들
- G 장비 본체 3점 포인트로 레벨링



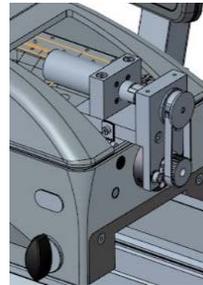
장비소개 (HS5)

HS5는 고속 이동을 위한 수동 모드와 정밀한 세팅을 위한 자동 모드가 결합된 최초의 하이브리드형 측정기입니다. 모터라이즈 타입의 미세 조절 장치는 매우 정밀한 셋팅을 지원합니다.

HS5는 측정, 세팅, 교정 작업에 모두 적용할 수 있는 범용 측정기입니다. 높은 정밀도와 탄탄한 마감 수준은 현장과 실험실 모두에서 사용할 수 있는 최상위의 호환성을 제공합니다. HS5는 새로운 전자 제어 장치와 혁신적인 디스플레이 장치가 추가로 결합되었습니다. 현대적이고, 인체공학적 디자인은 사용자에게 편의성과 신뢰성 높은 측정 결과를 보장합니다.

TRIMOS HS5는 측정 범위 500 - 3000mm까지 다양한 측정 범위를 제공합니다. 모든 측정 범위는 직접적으로 표현되며, 중간 조절 및 재설정 없이 전체 측정 범위를 사용할 수 있습니다. 또한, 쉽게 교체가 가능한 다양한 약세서리로 다양한 응용 측정이 가능합니다.

- 25 mm 평행 앤빌 세트 [TEL5]
- 견고한 디자인. 모든 분야에서 사용 가능
- 아주 간단한 측정 방식
- 정확하고 빠른 측정
- 수동 및 자동 이동



압력 설정

세팅 및 교정 가능 항목

- 2점 보어 게이지
- 2점 내-외경 게이지 세팅
- 다이얼 게이지
- 캘리퍼스



모터라이즈 ON/OFF 스위치 (HS5)

- A 디스플레이
- B 교체 가능한 앤빌 TEL5
- C 수동 / 자동 모드 변환 스위치
- D 캐리지 이송 핸들
- E 장비 본체 3점 포인트로 레벨링



장비 기술 사양

Horizon Setting HS4		HS4-500	HS4-1000	HS4-1500	HS4-2000	HS4-3000
측정 범위	mm(in)	550 (20)	1050 (40)	1550 (60)	2050 (80)	3050 (120)
최대 허용 오차	μm	0.7+L/1000				
반복 정밀도	μm	0.5				
최대 분해능	mm(in)	0.0001 (0.00001)				
측정 압력 (0 세팅)	N	15				
인터페이스		USB / RS232				
장비 무게	Kg	94	123	152	181	239
최대 이동 속도	mm/s	1500				
작동 허용 온도	°C	+10 - +40				

Horizon Setting HS5		HS5-500	HS5-1000	HS5-1500	HS5-2000	HS5-3000
측정 범위 ¹⁾	mm(in)	550 (20)	1050 (40)	1550 (60)	2050 (80)	3050 (120)
최대 허용 오차 ²⁾	μm	0.7+L/1000				
자동 측정 범위	mm(in)	8mm (0, -1mm)				
반복 정밀도 ²⁾	μm	0.5				
최대 분해능	mm(in)	0.0001 (0.00001)				
측정 압력 (0 세팅)	N	15				
인터페이스		USB / RS232				
IP 보호 등급 (CEI60529)		IP67				
장비 무게	Kg	94	123	152	181	239
최대 이동 속도	mm/s	1500				
작동 허용 온도	°C	+10 - +40				
작동 허용 습도	%	20 - 80				

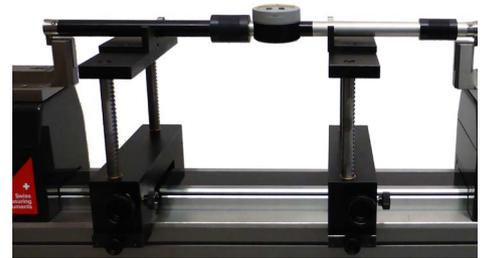
1) 사용하는 약세서리에 따라 다름

2) 위 데이터는 온도 20 ± 0.2 °C 상대 습도 50 ± 5% 에서만 유효합니다.

응용 측정 (HS4 / HS5)



대형 게이지 세팅



2포인트 내-외경 게이지 세팅
(TEL5, TELMA7, TELMN7.2)



2포인트 보어 게이지 세팅
(TA-SU-313, TA-SU-318, TEL5)



2포인트 보어 게이지 세팅
(TA-SU-301, TEL5)



캘리퍼스 세팅 (TEL 5.10)



대형 마이크로미터 세팅
(TA-SU-313, TA-SU-309, TEL5)

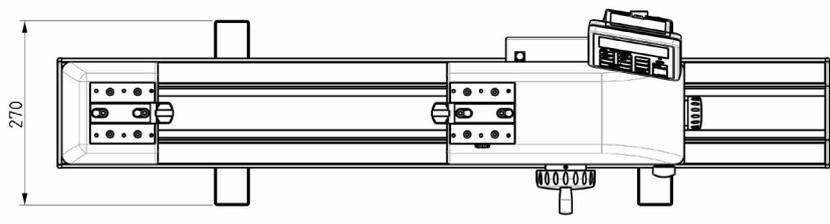
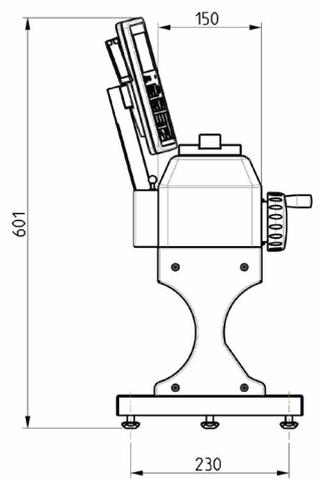
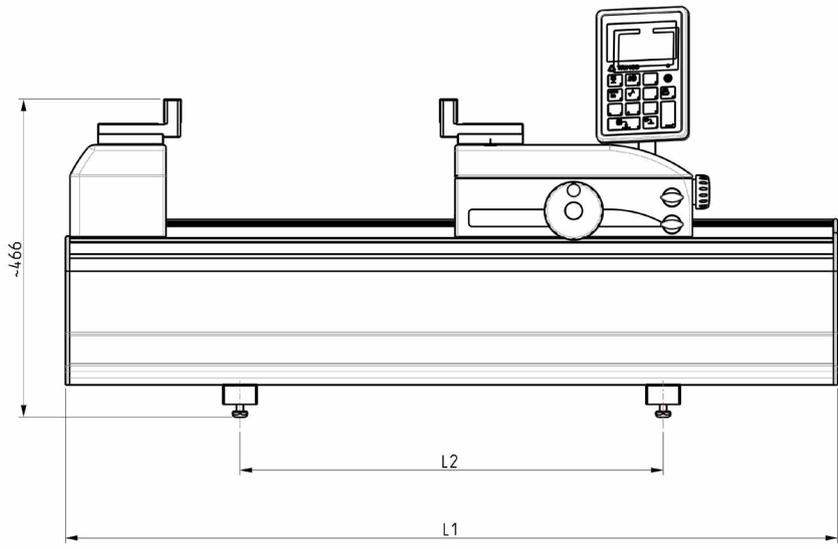


대형 마이크로미터 세팅
(TEL5, TEL11)



다이얼 게이지 세팅
(TEL5CN)

게이지 세팅 장비 HS4, HS5



Horizon Setting HS plus

Modèle	L1	L2
HS4/HS5-500	1122	616
HS4/HS5-1000	1622	892
HS4/HS5-1500	2122	1170
HS4/HS5-2000	2622	1446
HS4/HS5-3000	3622	2000

NANO
HC-Line
HS4 / HS5

NEW

HS6

만능 측정기 / 게이지 세팅 장비
교정실 / 정밀 측정실 / 작업 현장 추천

HG

THV

ALEST



장비소개

HS6는 Horizon setting 머신 중 가장 높은 정밀도를 구현하는 수평형 측정기입니다. 측정 및 세팅은 물론, 교정작업까지 수행할 수 있는 측정기로 이미 잘 알려진 TRIMOS Horizon Premium을 기반으로 하지만, 새로운 전자 제어 장치와 직관적인 디스플레이 장치를 추가로 결합하였습니다.

HS6는 안정적인 베이스 구조와 구성으로 데이터의 높은 신뢰성을 가질 수 있는 것은 물론, HC-Line과는 다르게 직관적인 디스플레이 채택으로 사용자의 편의성까지 고려한 모델입니다.

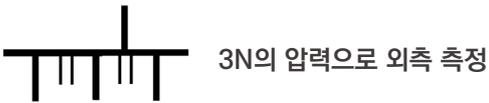
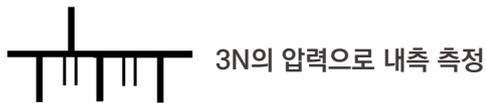
TRIMOS HS6는 측정 범위 500 - 3000mm까지 다양한 측정 범위를 제공합니다. 모든 측정 범위는 직접적으로 표현되며, 중간 조절 및 재설정 없이 전체 측정 범위를 사용할 수 있습니다. 또한, 쉽게 교체가 가능한 다양한 액세서리로 다양한 응용 측정이 가능합니다.

- 표준 엔빌 세트 [HPA-1]
- 견고한 디자인. 모든 분야에서 사용 가능
- 아주 간단한 측정 방식
- 정확하고 빠른 측정
- 배터리 및 전원 공급 장치로 작동
- 3N의 측정 압력

세팅 및 교정 가능 항목

- 2점 보어 게이지
- 2점 내-외경 게이지 세팅
- 인디게이터
- 캘리퍼스

측정 압력 지시계



추가 교정 가능 항목

- 링 게이지
- 플러그 게이지
- 나사 플러그 게이지
- 스냅 게이지
- 외측 마이크로미터

- A 교체 가능한 엔빌
- B 디스플레이
- C 미세 조절 휠
- D 미세 조절 잠금장치
- E 캐리지 이송 잠금장치
- F 캐리지 이송 핸들
- G 장비 본체 3점 포인트로 레벨링



장비 기술 사양

Horizon Settings Plus HS6		HS6-500	HS6-1000	HS6-1500	HS6-2000	HS6-3000
측정 범위 ¹⁾	mm(in)	550 (21)	1050 (41)	1550 (61)	2050 (80)	3050 (120)
최대 허용 오차 ²⁾	μm	0.7+L(mm)/1000				
반복 정밀도 ²⁾	μm(in)	0.2 (.00008)				
최대 분해능	mm(in)	0.0001 (0.00001)				
최대 이동 속도	mm/s	1500				
측정 압력	N	3N				
작동 허용 온도	°C	+10 - +40				
작동 허용 습도	%	20 - 80				
장비 무게	Kg	94	123	152	181	239

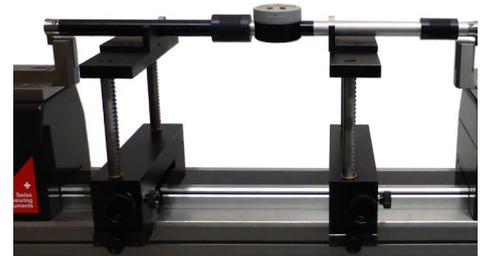
1) 사용하는 약세서리에 따라 다름

2) 위 데이터는 온도 20 ± 0.2 °C 상대 습도 50 ± 5% 에서만 유효합니다.

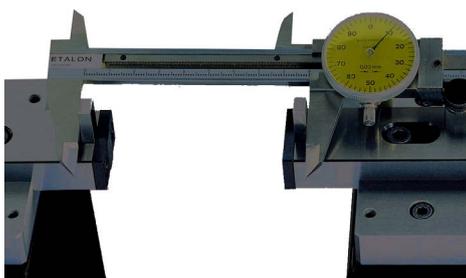
응용 측정



대형 게이지 세팅



2포인트 내-외경 게이지 세팅
(TEL5, TELMA7, TELMN7.2)



캘리퍼스 세팅 (TEL 5.10)



2포인트 보어 게이지 세팅
(TA-SU-313, TA-SU-318, TEL5)



2포인트 보어 게이지 세팅
(TA-SU-301, TEL5)



대형 마이크로미터 세팅
(TA-SU-313, TA-SU-309, TEL5)



대형 마이크로미터 세팅
(TEL5, TEL11)



다이얼 게이지 세팅
(TEL5CN)



대형 링 게이지 교정 및 측정
(TA-SU-313, TA-MI-370,
TA-SU-354)



나사 플러그 게이지 교정 및 측정
(TA-SU-313, TEL6, TA-SE-30x)



봉형 마이크로미터 교정 및 측정
(TELMA7, TELMN7.2)



2포인트 보어 게이지 교정 및 측정
(TA-SU-301, TEL5)



직경 100mm, 길이 280mm
대형 나사 링 게이지 교정 및 측정
(TEL6, TA-SE-30x, LABC-15)



직경 100mm, 길이 280mm
대형 나사 링 게이지 교정 및 측정
(TULM6/L05, LABC-15)



다이얼 게이지 교정 및 측정
(TA-IH-301)



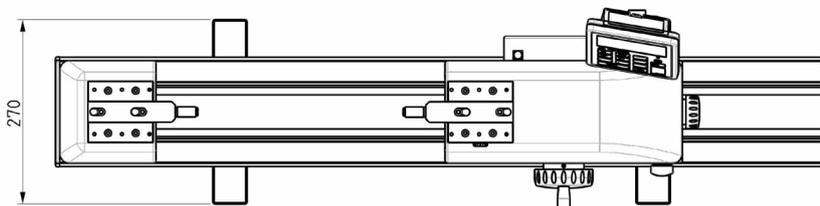
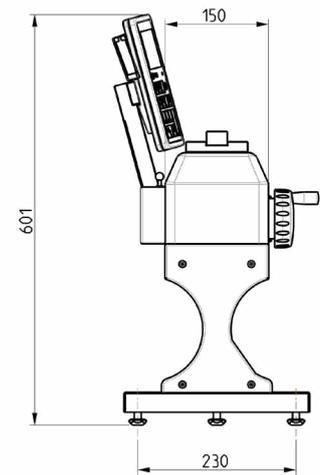
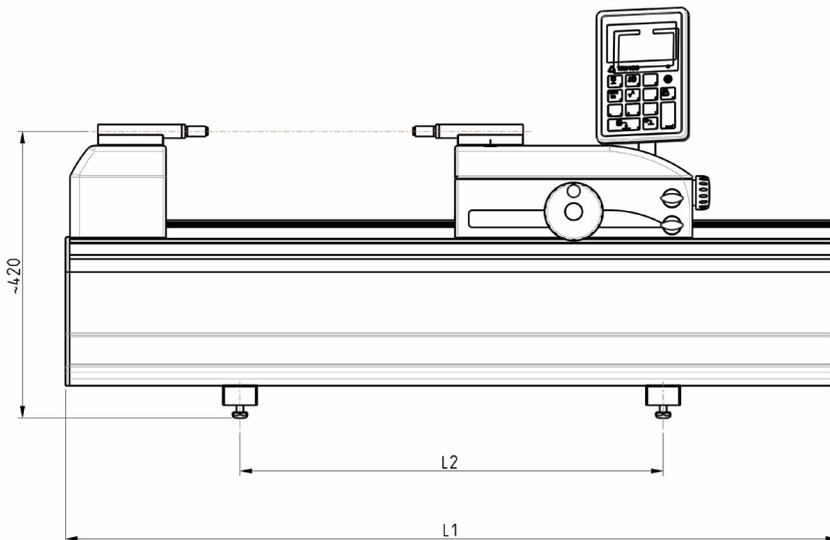
직경 100mm, 길이 280mm
대형 나사 링 게이지 교정 및 측정
(TA-SU-313, TULM6/L05,
LABC-15)



테스트 인디게이터 교정 및 측정
(TULM15)



2개의 캐리지 잠금 장치



Horizon Setting HS plus

Modèle	L1	L2
HS6-500	1122	616
HS6-1000	1622	892
HS6-1500	2122	1170
HS6-2000	2622	1446
HS6-3000	3622	2000

HC Line
HS4/HS5

HS6

HG

대형 게이지 세팅 장비
교정실 / 정밀 측정실 추천

THV

ALESTA

TELS



장비소개

TRIMOS Horizon Granite는 3000 - 12000 mm까지 다양한 측정 범위를 제공합니다. 모든 측정 범위는 별도의 중간 세팅 없이 직접적으로 표현되며 전체 측정 범위를 1회 측정에 모두 사용할 수 있습니다. 다양한 액세서리를 손쉽게 탈부착 가능하여 다양한 어플리케이션에서 신뢰성 높은 측정 결과값을 보장합니다.

- 대형 게이지 교정 및 측정
- 견고한 디자인. 모든 분야에서 사용 가능
- 아주 간단한 측정 방식
- 정확하고 빠른 측정
- 배터리 및 전원 공급 장치로 작동



디스플레이 / 소프트웨어

HORIZON GRANITE

Heidenhain ND287

- 스캐닝 기능을 통한 Min/Max 검출 기능
- 디지털 디스플레이
- 게이지 세팅을 위한 프리 세팅 기능
- 파라미터 설정 기능
- 설정 초기화 기능
- RS232 데이터 출력



HORIZON GRANITE

PC System Win-DHI

- 측정 기능 그래픽 도움말 기능
- 풋 페달을 이용한 데이터 전송
- MM / Inch 변환 가능
- 모든 길이 측정값 직접 표시.
- MIN / MAX 스캐닝 값 홀딩 기능
- 기준점 세팅 9개까지 가능
- 측정 방향 전환 [+ / -]



장비 기술 사양

Horizon Granite		3000	4000	5000	6000	8000	12000
측정 범위	mm(in)	3000 (118)	4000 (157)	5000 (196)	6000 (236)	8000 (315)	12000 (472)
최대 허용 오차 ¹⁾	µm	0.7 + L(mm)/750					
반복 정밀도 (2s) ¹⁾	µm	0.5					
분해능	mm	0.0001					
최대 이동 속도	mm/s	1500					
측정 압력	N	3					
인터페이스		RS232 / USB					
작동 허용 온도	°C	+10 - +40					
장비 무게	Kg	550	1650	2500	3400	5800	10000

¹⁾ 위 데이터는 온도 20 ± 0.2 °C 상대 습도 50 ± 5% 에서만 유효합니다.

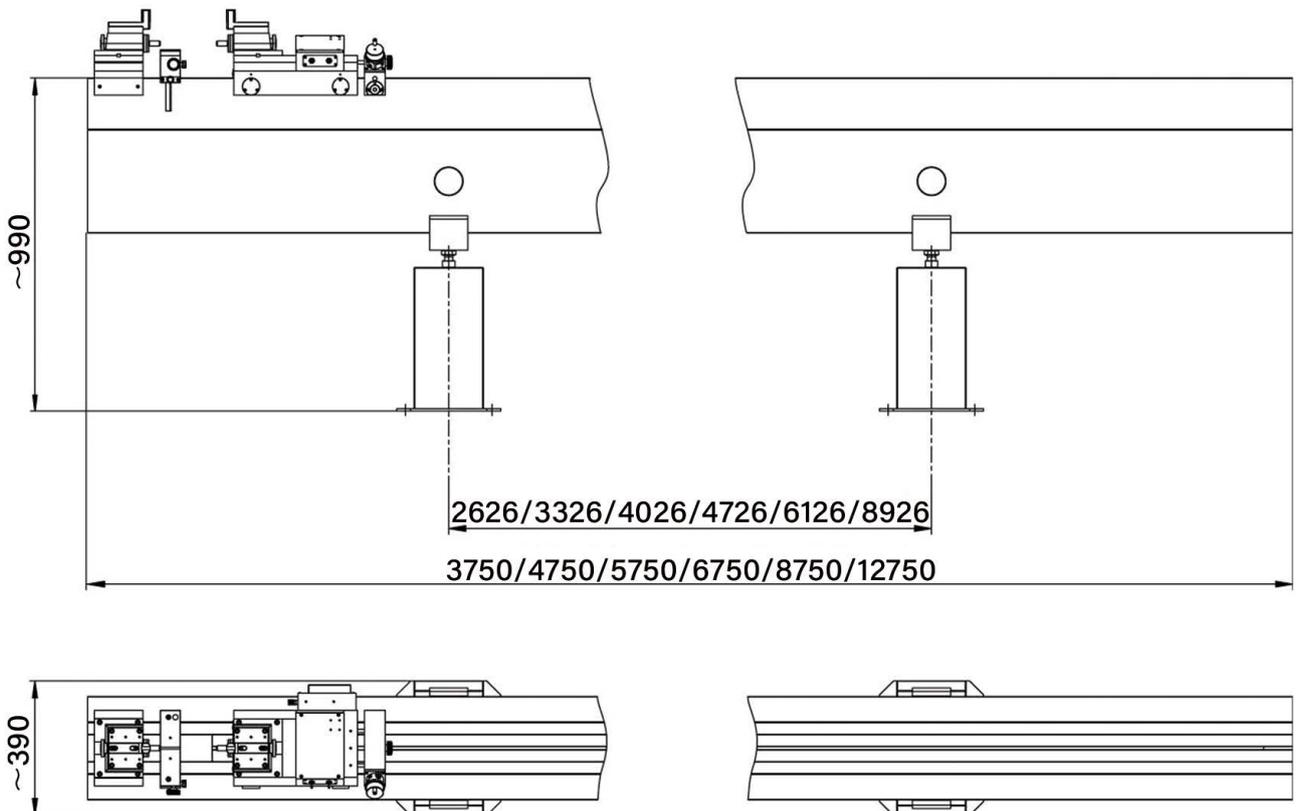
Horizon Granite 기본 공급 품목 :

모델 사양에 따른 장비 본체	에어 튜브 및 에어 필터
텅스텐 카바이드 앤빌 세트 (TEL1)	육각 렌치 세트 (TA-TO-004)
래핑 플레이트 (TA-TO-302)	영문 매뉴얼 (750 50 0003 03)
장비 보호 커버 (TEL.HO3000 / 4000 / 5000 / 6000 / 8000)	TRIMOS 자체 시험 성적서

Horizon Grainite

측정 범위

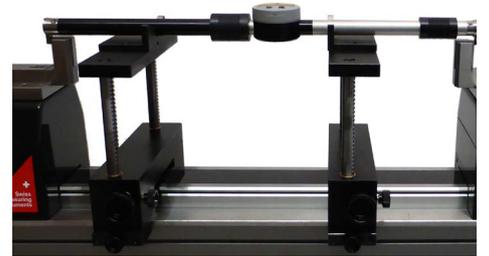
HG3000 700 208 60 11	3000 mm
HG4000 700 208 70 11	4000 mm
HG5000 700 208 80 11	5000 mm
HG6000 700 208 90 11	6000 mm
HG8000 700 208 110 11	8000 mm
HG12000 700 208 150 11	12000 mm



응용 측정



대형 게이지 세팅



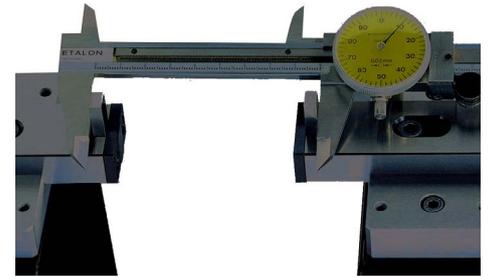
2포인트 내-외경 게이지 세팅
(TEL5, TELMA7, TELMN7.2)



2포인트 보어 게이지 세팅
(TA-SU-313, TA-SU-318, TEL5)



2포인트 보어 게이지 세팅
(TA-SU-301, TEL5)



캘리퍼스 세팅 (TEL 5.10)



대형 마이크로미터 세팅
(TA-SU-313, TA-SU-309, TEL5)



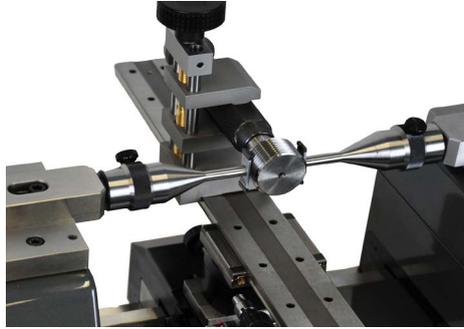
대형 마이크로미터 세팅
(TEL5, TEL11)



다이얼 게이지 체크(TA-IH-301)



나사 플러그 게이지 교정 및 측정
(TA-SU-313, TEL6, TA-SE-30x)



직경 100mm, 길이 280mm
대형 나사 링 게이지 교정 및 측정
(TEL6, TA-SE-30x, LABC-15)



직경 100mm, 길이 280mm
대형 나사 링 게이지 교정 및 측정
(TULM6/L05, LABC-15)



대형 링 게이지 교정 및 측정
(TA-SU-313, TA-MI-370,
TA-SU-354)



대형 플러그 게이지 교정 및 측정
(TA-SU-313, HPA-1, TULM6/L05,
TA-SU-354)



봉형 마이크로미터 교정 및 측정
(TELMA7, TELMN7.2)

HS4/HS5

HS6

HG

THV

소형 정밀 측정기

나사 링, 나사 플러그 게이지 교정 / 소형 생산품 정밀 측정 / 교정실 및 정밀 측정실 추천

ALESTA

TELS

NANO



장비소개

THV 측정기는 소형 제품 측정 및 교정을 하기 위한 용도로 설계, 제작되었습니다. 플러그 게이지, 링 게이지, 나사 게이지, 테스트 및 다이얼 인디게이터 등의 게이지를 높은 정밀도로 쉽고 정확하게 검사할 수 있습니다.

측정 시스템은 탁월한 정확도를 보증하며, 디스플레이 장치 또는 TRIMOS Win-DHI 소프트웨어와 호환하여 PC에서 측정 결과를 확인할 수 있습니다. THV는 소형 장비로 쉽게 이동할 수 있습니다.

- 측정실과 교정실 내 사용에 적합
- 모든 EN ISO 9000 요구 사항 충족
- 쉬운 조작과 빠른 측정
- 다양한 액세서리 호환 및 제공
- 단일 측정 요소에 내경, 외경 측정 가능

- A** 교체가 가능한 내경 측정용 앤빌
- B** 교체가 가능한 외경 측정용 앤빌
- C** 측정용 캐리지 이동을 위한 핸들
- D** 측정 압력 조절 장치



디스플레이 / 소프트웨어

디스플레이 TA-DU-323

- 측정 방향 전환 기능 [+/-]
- 터치스크린 4.3"
- 아날로그 방식 신호 출력 기능
- Min/Max/Delta 스캐닝 및 허용 공차 설정 가능
- 2개의 별도 채널 운용 가능



PC 시스템 TRIMOS Win-DHI 소프트웨어

TRIMOS Win-DHI 소프트웨어를 사용하여 모든 측정 기능을 수행하고 게이지 검사 및 관리를 할 수 있습니다.

- 측정 방향 전환 기능 [+/-]
- DDE-SERVER [엑셀, 워드 등]
- 측정 방법에 대한 그래픽 도움말
- 풋 페달을 이용하여 데이터 전송
- 모든 길이 측정값 표시. MIN/MAX 스캐닝 기능
- 9개의 측정 데이터 설정 가능



장비 기술 사양

THV

절대 측정 범위	mm(in)	50 (2)
외측 측정 범위	mm(in)	100 (4)
내측 측정 범위	mm(in)	100 (4)
최대 허용 오차 ¹⁾	µm	0.2+ L (mm)/250
반복 정밀도 (2s) ¹⁾	µm	0.1
분해능 (디스플레이 장치에 따라 다름)	mm	0.1 - 0.00001
측정 압력 (조정가능)	N	0 - 4
작동 허용 온도 범위	°C	+10 - +40
보관 허용 온도 범위	°C	-10 - +40
무게	Kg	22

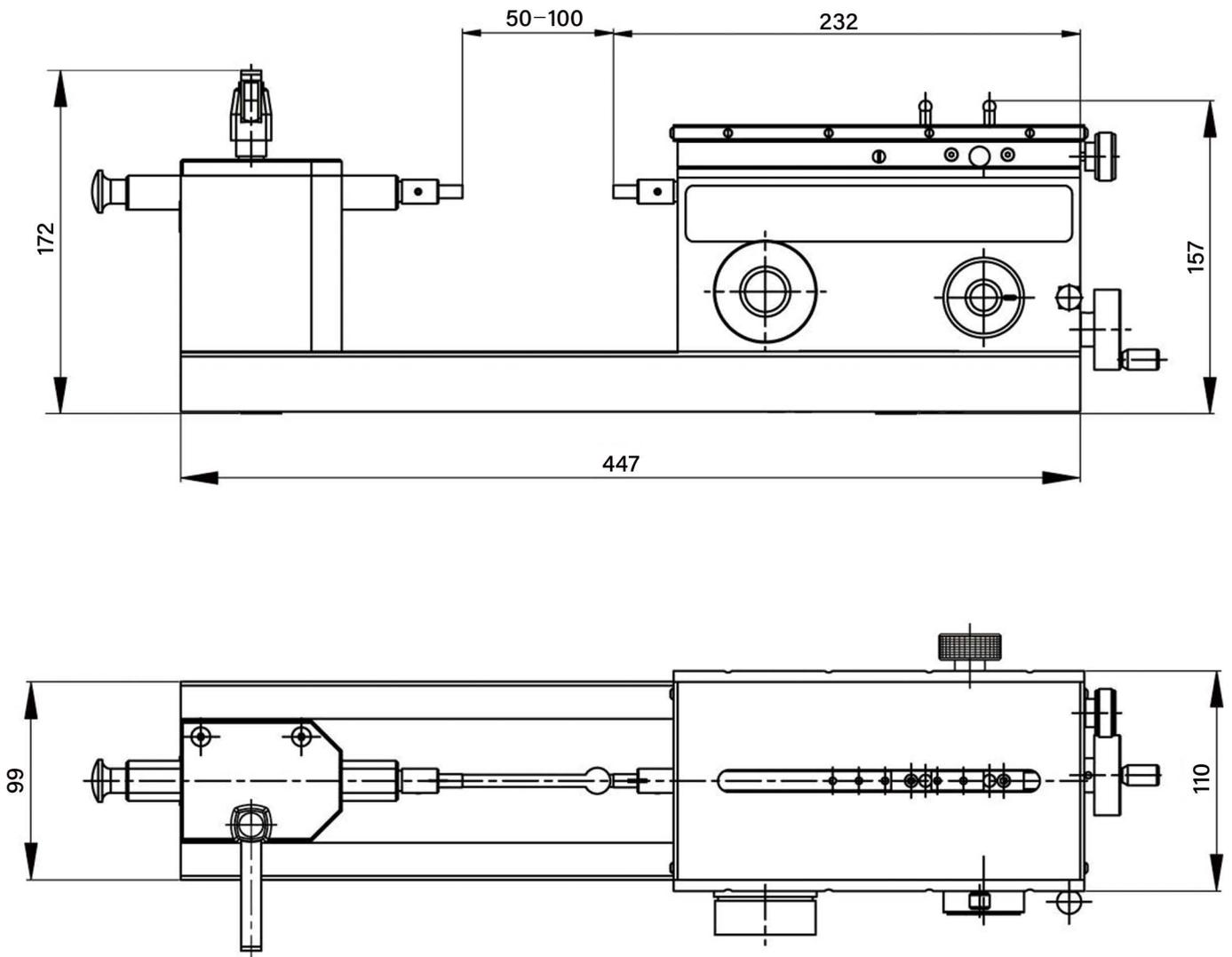
¹⁾ Instruments with integrated measuring system. 위 데이터는 온도 20 ± 0.2 °C 상대 습도 50 ± 5% 에서만 유효합니다.

THV 기본 공급 품목 :

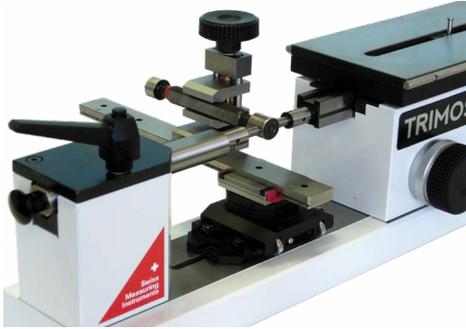
모델 사양에 따른 장비 본체	장비 보호 커버 (THV.HO.0-50)
외경 측정용 앤빌 (TELS50)	영문 메뉴얼 (750 50 0006 03)
내경 측정용 앤빌(THV-20)	자체 성적서 및 인증서

THV 품번

	Rigid table	Floating table
제나 스케일(옵션 PC시스템)	THVR.0-50 700 206 00 22	THVR.0-50S 700 206 00 24
리니어 프로브(옵션 디스플레이)	THV.0-50 700 206 00 21	THV.0-50S 700 206 00 01



응용 측정



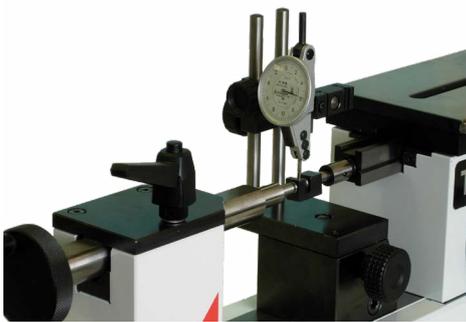
플로팅 테이블을 이용하여 플러그 및 나사 플러그 게이지 교정(THV-115)



링게이지 교정 (THV-260)



정밀 부품 측정 (THV-100 / THV-101)



테스트 인디케이터와 호환 체크 (THV-100 / THV-150)



일정한 측정 압력 조절이 가능한 테이블 (THV-200)



내측 정밀 측정을 위한 플로팅 테이블

HS6

HG

THV

ALESTA

2포인트 세팅 장비

링 게이지 대체 장비 / 실린더 게이지 및 캘리퍼스 세팅 / 현장 및 측정실 추천

TELS

NANO

HC - Line



장비소개

Alesta는 2점 게이지류의 정밀도를 체크하고 세팅하는 장비로 여러 개의 링 게이지를 대체할 수 있습니다.

혁신적인 액세서리로 위치 오차를 제거하였으며, 간편하게 세팅이 가능하여 빠른 측정이 가능합니다. 세팅 치수를 키보드를 이용하여 입력만 하면 캐리지가 자동으로 세팅 위치로 이동합니다.

자동 캐리지 시스템은 앤빌에 힘을 가하여도 세팅 위치에 고정되어 있습니다.

고정밀화 측정 시스템과 결합된 안정적인 화강암 베이스는 뛰어난 측정 결과를 보장합니다. 정밀 테이블을 사용하여 캐리지를 선택한 허용 오차 범위로 이동할 수 있습니다. 이 테이블은 고객의 요구 사항에 맞게 조절 가능합니다.

Alesta는 300, 500, 1000 mm 측정 범위에 3가지 모델이 있습니다.

- 작업 현장과 정밀 측정실에 적합
- 쉬운 조작
- 자동 캐리지 이동과 안정적인 화강암 베이스
- 고정밀 측정 시스템 (하이덴하인)
- 허용 오차 데이터 베이스
- 다양한 액세서리
- 내-외경 측정 가능

- A** 디스플레이
- B** 이동 측정 앤빌
- C** 고정 측정 앤빌
- D** 화강암 베이스



ALESTA는 링 게이지를 완벽하게 대체합니다



디스플레이 / 소프트웨어

100개의 공차 치수 프로그램
 수동 또는 자동 이송
 이탈리아, 영국, 프랑스, 독일 프로그램 언어 지원
 내측, 외측 측정



장비 기술 사양

ALESTA		300	500	1000
외경 측정 범위	mm	300	500	1000
내경 측정 범위	mm	40 - 340	40 - 540	40 - 1040
최대 허용오차 ¹⁾	µm	1.5 + L(mm) / 300		
반복 정밀도 (2s) ¹⁾	µm	< 1		
분해능	mm	0.001		
측정 최대 압력	N	10		
인터페이스		RS232 / USB		
작동 허용 온도 범위	°C	+10 - +40		
보관 허용 온도 범위	°C	-10 - +40		
장비 무게	Kg	62	77	200

¹⁾ 위 데이터는 온도 20 ± 0.2 °C 상대 습도 50 ± 5% 에서만 유효합니다.

ALESTA 기본 공급 품목 :

모델 사양에 따른 장비 본체	영문 매뉴얼 (750 50 0022 00)
TRIMOS 자체 시험 성적서	

ALESTA	측정 범위
ALE300P 700 204 00 02	300 mm
ALE500P 700 204 10 02	500 mm
ALE1000P 700 204 20 02	1000 mm

응용 측정



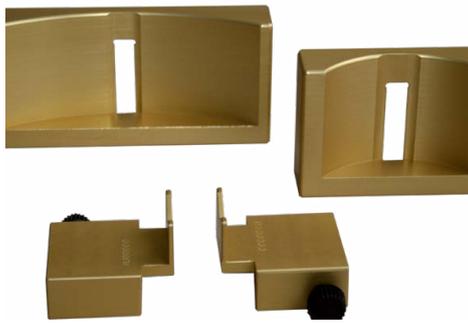
2점 보어 게이지 세팅



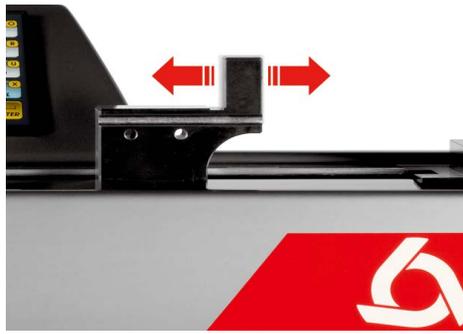
ALESTA는 링 게이지를 완벽하게 대체합니다



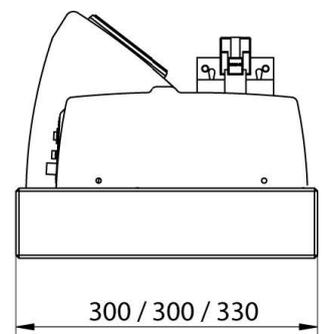
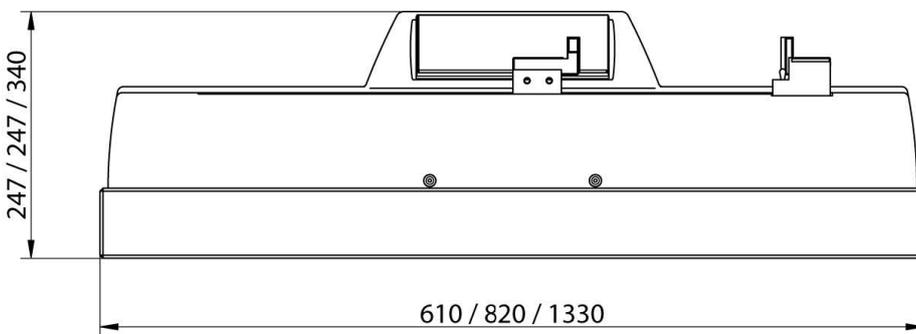
캘리퍼스 세팅



다양한 2점 보어 게이지 세팅용 액세서리



사전 프로그래밍으로 빠른 포지셔닝



HG
THV
ALESTA

TELS

소형 측정기

링, 플러그 게이지 교정 / 소형 생산품 정밀 측정 / 현장 및 측정실 추천

NANO

HC - Line

HS4/HS5



장비 소개

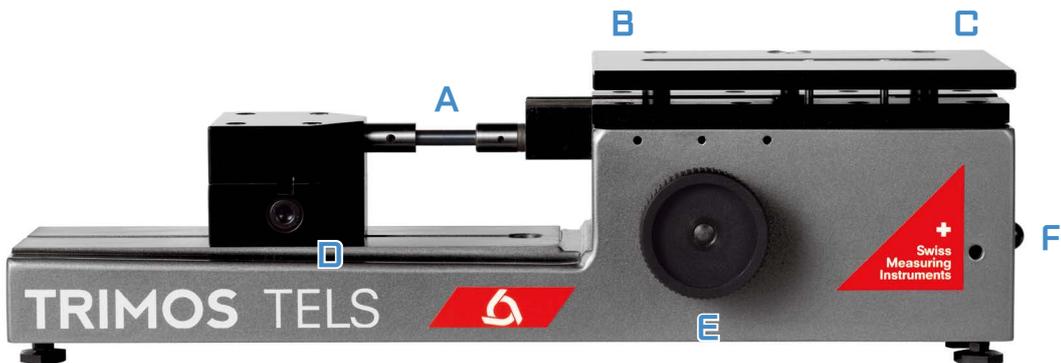
Mini-Horizontal TELS는 소형 내, 외측 치수를 확인하는 데 이상적인 측정 장비입니다. TELS 는 주로 링 게이지, 플러그 게이지, 나사 플러그 게이지 및 정밀 부품과 같은 내경 및 외경 치수 검사에 사용됩니다.

생산 현장 환경에서도 신뢰성 높은 측정 결과값을 보장합니다. 전자 프로브 및 디지털 디스플레이 장치 또는 다이얼 게이지를 사용하여 모든 측정을 수행할 수 있습니다. 10 - 100mm의 내경 측정 범위와 0 - 100mm의 외경 측정 범위는 다양한 어플리케이션을 제공합니다.

- 다양한 액세서리 호환 및 제공
- 소형 부품 측정용으로 이상적
- 생산 작업 현장 사용에 적합



- A** 외경 측정용 앤빌(앤빌 교환 가능)
- B** 높이 조절이 가능한 측정 테이블
- C** 고정 측정 앤빌
- D** 위치 이동이 가능한 축
- E** 캐리지 이송 핸드 휠
- F** 측정 압력 조절 축



디스플레이 / 소프트웨어

TA-DU-320 디스플레이 (Sylvac 프로브 용)
 TA-DU-323 디스플레이 (1Vpp 하이덴하인 용)

- 4.3" 터치 화면
- 디지털로 아날로그 신호 디스플레이
- 스캐닝 기능을 통한 Min/Max/Delta 측정 가능
- 2개의 채널 운용 가능
- 드라이버 없이 PC 연결 가능
- P25 or TA-MS-301 하이덴하인 호환 가능



장비 기술 사양

TELS

절대 측정 범위	mm(in)	25 (1)
외경 측정 범위	mm(in)	100 (4)
내경 측정 범위	mm(in)	100 (4)
최대 허용 오차(측정 프로브에 따라 다름) ¹⁾	µm	1.5
반복 정밀도 (2s) ¹⁾	µm	0.1
분해능 ¹⁾	mm	0.0001
측정 압력 (조정가능)	N	3 - 8
작동 허용 온도 범위	°C	+10 - +40
보관 허용 온도 범위	°C	-10 - +40
무게	Kg	15

¹⁾ 측정 프로브에 따라 다릅니다. 20 ± 0.2 °C 온도 및 50 ± 5 % 상대 습도에서 프로브 P25로 표시

TELS 기본 공급 품목 :

사양에 따른 장비 본체	영문 메뉴얼 (750 50 0022 00)
외경 측정용 인서트 (TELS50)	래핑 플레이트 (TA-TO-301)
내경 측정용 인서트 (TELS10)	자체 성적서 및 인증서

응용 측정



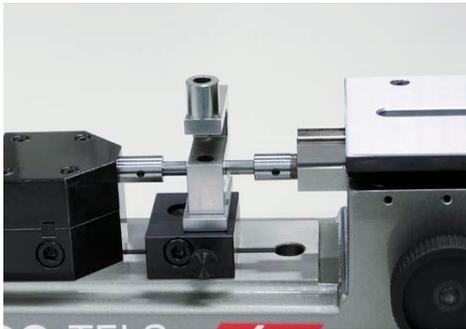
내경 홈 측정



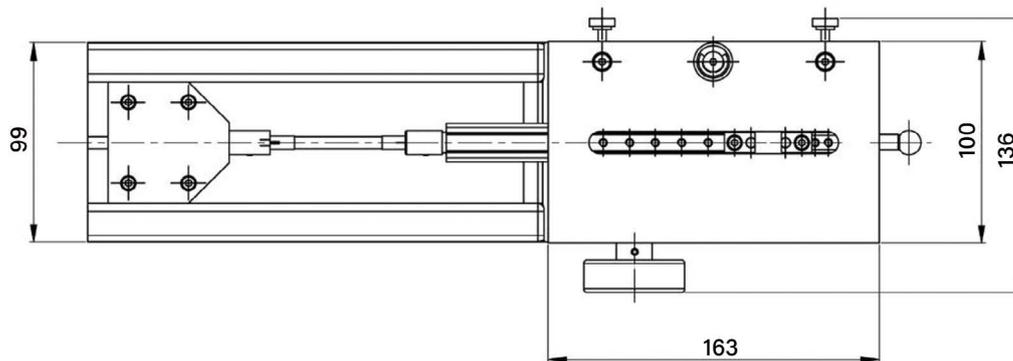
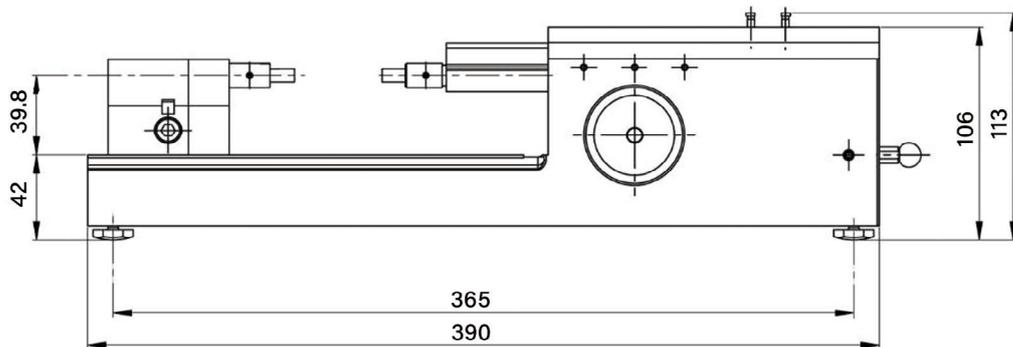
내경 측정



외경 측정



두께 측정



TRIMOS 2차원 측정기 종류 및 분류



V7

측정범위 : mm
400, 700, 1100, 1800
정밀도 : μm
 $2.0 + L(\text{mm}) / 400$
반복 정밀도 : μm
1



V9

측정범위 : mm
400, 700, 1100
정밀도 : μm
 $1.2 + L(\text{mm}) / 1000$
반복 정밀도 : μm
0.4



V3

측정범위 : mm
400, 700
정밀도 : μm
7, 8
반복 정밀도 : μm
2



V4

측정범위 : mm
400, 700
정밀도 : μm
4.5, 6
반복 정밀도 : μm
2



V5

측정범위 : mm
400, 700, 1100
정밀도 : μm
 $2.5 + L(\text{mm}) / 300$
반복 정밀도 : μm
2



V6

측정범위 : mm
400, 700, 1100
정밀도 : μm
 $2 + L(\text{mm}) / 400$
반복 정밀도 : μm
1



V8

측정범위 : mm
400, 700, 1100
정밀도 : μm
 $1.2 + L(\text{mm}) / 1000$
반복 정밀도 : μm
0.4



M2

측정범위 : mm
400 단일 사이즈
정밀도 : μm
8
반복 정밀도 : μm
3



| 대표이사 | 김 창 수

경남 창원시 의창구 중동 784-1 어반브릭스 오피스동 1508호(15층)
Mobile. 010-9663-4509 / **E-mail.** tdk.cskim@gmail.com



| 영업/서비스 | 선 우 영 옥

경남 창원시 의창구 중동 784-1 어반브릭스 오피스동 1508호(15층)
Mobile. 010-9706-2718 / **E-mail.** tdk.swyyw@gmail.com



The Dream Korea Blog

