

GTSKOREA CATALOG

www.mahrkorea.co.kr



>> Mahr

1861
회사 설립

트랙게이지 개발

트랙게이지는 표준 게이지, 넓이 게이지, 높이 게이지를 측정하는 데 사용된다. 또한, 가이드 레일 치수, 그루브 폭과 스위치 개구의 판정에 사용할 수 있다.



1868
캘리퍼스

칼 마하에 의해 만들어진 캘리퍼스는 스틸과 황동으로 구성되었다.



1875
길이 표준

마하는 산업생산을 위한 길이 표준을 제조 하고 있다.

1908
기계식 길이 측정 장치

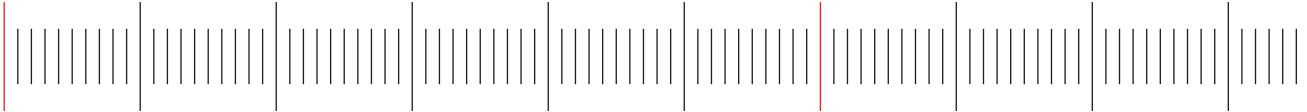
정밀도에 대한 수요 증가로 산업화를 선도하다.

이 시기에 1/1000mm의 정확도를 가진 게이지를 완성하였다.

1950

더블 플랭크 기어 롤러

기어 휠과 스플라인 샤프트 측정



1980
지티에스 설립

국내 판매를 Gold Star에서 시작하였으며, 1985년 지티에스에 입사하여 슈나이더의 한국 Agent 자격 취득.



1992
(주)지티에스코리아

사명 변경

대표이사 김종득은 1985 (주)지티에스에 입사하여 1992년 퇴사 후 남부지역 Mahr대리점을 시작함.
Mahr Esslingen 공식 Agent 획득.



2006
설치, 교육, 서비스 일원화

장비 설치, 교육 및 서비스를 지티에스 자체 인원으로 모두 진행할 수 있게 되었다.

전시회

주기적인 전시회를 통해 장비 홍보 및 고객접근성을 높임.

>> GTSKOREA

(주)지티에스코리아

경남 창원시 의창구 원이대로 178번길 14 / 경남 창원시 의창구 명서동 89-18
TEL. 055) 288-2914 FAX. 055) 288-2737

History

1970

1970년대와 1980년대 마하는 미국과 프랑스에 자회사 및 유통 회사를 세우며 전 세계적으로 확장을 시작하였다. 1990년대에, 체코, 스위스, 영국, 멕시코, 중국, 한국, 브라질과 비즈니스를 시작하며, 20세기 이후 마하는 계속해서 시장을 확장하고 있다.



2001

MarForm MFU 100

마하 장비는 이 장비가 개발된 시기로 부터 나노미터까지의 측정을 가능하게 한다.

2005

MarSurf PS1

무선 휴대용 거칠기 측정 장치 개발



2014

MarCal 16EWri

세계 최초로 '무선 송신기 내장형' 디지털 캘리퍼스 개발. 통계적 공정관리의 효율성 극대화.

2015

MarShaft SCOPE 350 plus 장비의 내장 카메라를 이용한 회전식 광학 측정 장치 개발.



2014

신사옥 설립 및 이전

신사옥 설립으로 고객들이 측정기들을 항상 관람할 수 있고, 주요 측정장비를 전시해서 측정기 데모를 지원 시작



2015

Zeiss와의 비즈니스 파트너십 계약

독일 3차원 측정기 Zeiss와 비즈니스 파트너십 계약 체결. Mahr 와 Zeiss 고객 정보 공유 등을 통해 판매 증진 효과



2015

사내 교육 센터 오픈

지티에스코리아 사내 교육 센터를 통해 고객들의 장비 활용도를 높인다.

GTSKOREA 교육안내

- 일시 : 매월 첫번째 금요일
오전 10시 (사전 예약)
- 장소 : 본사 1층 교육장
- 자체 수료증 발급

MARCONNECT 무선방식 통계적 공정관리



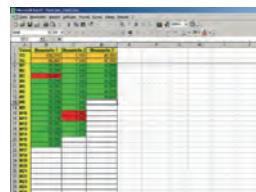
MarCom Professional 5.1 소프트웨어 SPC Software



주문번호	측정기 수	수신범위	소비자가격
4102212	32 개	6m(개방지역)	379,000

- 귀사의 SPC 프로그램을 통해 모든 연결된 측정장비로부터 데이터 획득 가능
- 풋스위치 키보드 타이머 기능

Simple acquisition in Microsoft Office Excel®



고객 요구사항에 따른 SPC 소프트웨어 개발 지원

MarConnect i-Stick 수신기



주문번호	측정기 수	수신범위	소비자가격
4102220	8 개	6m(개방지역)	100,000

MarConnect e-Stick 수신기



주문번호	측정기 수	수신범위	소비자가격
4102230	8 개	6m(개방지역)	117,000

MarConnect 풋스위치 (옵션)



주문번호	측정기 수	모델	소비자가격
4102058	8 개	16ESf Foot Switch	113,000
4102782	8 개	MC-I USB	98,000

16 EWR 디지털 캘리퍼

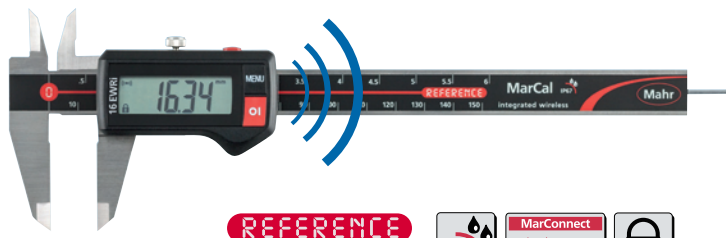


REFERENCE  
 *IP67 : 방수 · 방진등급



주문번호	측정범위 mm	분해능 mm	깊이 로드	소비자가격
4103300	150	0.01	봉 Ø1.5 mm	206,000
4103302	150	0.01	평면 타입	206,000

16 EWRi 디지털 캘리퍼 무선 송신기 내장형

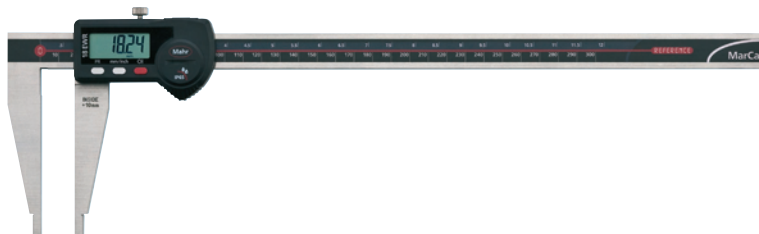








REFERENCE   
 MarConnect integrated wireless



주문번호	측정범위 mm	분해능 mm	깊이 로드	소비자가격
4103400	150	0.01	봉 Ø1.5 mm	264,000
4103402	150	0.01	평면 타입	264,000
4103404	200	0.01	평면 타입	293,000
4103406	300	0.01	없음	384,000

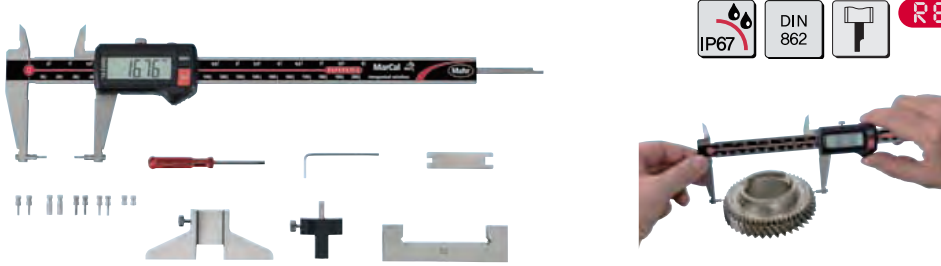
18 EWR 디지털 캘리퍼



REFERENCE      

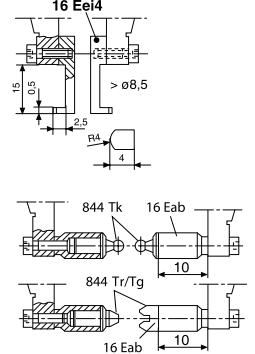
주문번호	측정범위 mm	분해능 mm	무게kg	소비자가격
4112712	0 - 500	0.01	1.10	1,016,000
4112714	0 - 750	0.01	1.35	1,379,000
4112716	0 - 1000	0.01	2.20	1,687,000

16 EWri-V 디지털 범용 캘리퍼 무선 송신기 내장형



REFERENCE

추가 구매 액세서리



기본공급 액세서리: 내측 측정용 셋팅 게이지 16Eei, 측정력 장치 16Ec, 깊이 측정 브릿지 16Em, 외측 측정용 앤빌 16Eea 1-3, 내측측정용 앤빌 16Eei 1-3

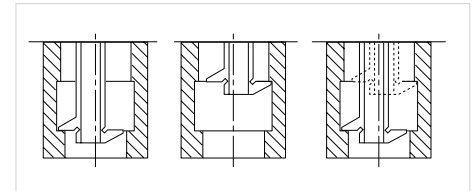
주문번호	측정범위 mm	분해능 mm	깊이 로드	소비자가격
4118907	0 - 200	0.01	평면 타입	685,000

30 EWri-D 디지털 뎀스 게이지 무선 송신기 내장형



REFERENCE

적용분야 : 그루브(groove) 폭 및 그루브 간 거리



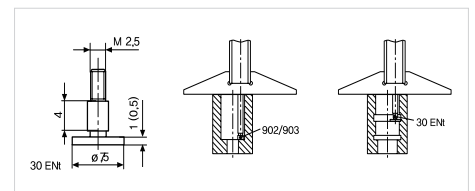
주문번호	측정범위 mm	분해능 mm	소비자가격
4126533	0 - 200	0.01	677,000
4126534	0 - 300	0.01	851,000

30 EWri-N 디지털 뎀스 게이지 무선 송신기 내장형



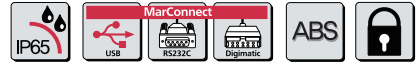
REFERENCE

적용분야 : 그루브(groove) 폭 및 그루브 간 거리



주문번호	측정범위 mm	분해능 mm	소비자가격	주문번호	측정범위mm	분해능	소비자가격
4126532	0 - 100	0.01	700,000	4126310	디스크 앤빌	30 ENt	76,000

40 EWR 디지털 마이크로미터 무선 송신기 외장형



주문번호	측정범위 mm	분해능 mm	소비자가격
4151705	0 - 25	0.001	315,000
4151706	25 - 50	0.001	361,000
4151707	50 - 75	0.001	475,000
4151708	75 - 100	0.001	560,000
4151740	100 - 125	0.001	733,000
4151741	125 - 150	0.001	752,000
4151742	150 - 175	0.001	774,000
4151743	175 - 200	0.001	789,000



16Ewe : 데이터 송신 장치

주문번호	모 델	소비자금액
4102231	16 Ewe	428,000

40 EWS 디지털 마이크로미터 무선 송신기 외장형, 슬라이딩 스피들 타입



주문번호	측정범위mm	분해능	소비자가격
4151724	0 - 25	0.001	440,000

40 EWR-B 디지털 마이크로미터 무선 송신기 외장형



주문번호	측정범위mm	분해능	소비자가격
4151750	0 - 25	0.001	787,000
4151751	25 - 50	0.001	837,000
4151752	50 - 75	0.001	900,000
4151753	75 - 100	0.001	925,000

40 EWR-S 디지털 마이크로미터 무선 송신기 외장형



주문번호	측정범위mm	분해능	소비자가격
4151810	0 - 25	0.001	742,000
4151811	25 - 50	0.001	1,202,000
4151812	50 - 75	0.001	1,245,000
4151813	75 - 100	0.001	1,379,000

1086Ri 디지털 인디케이터 무선 송신기 내장형



REFERENCE



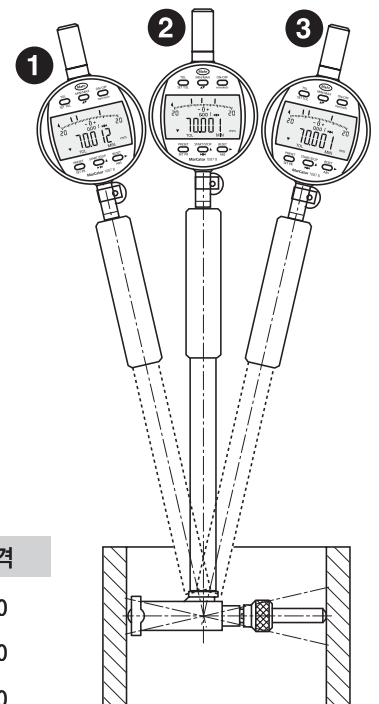
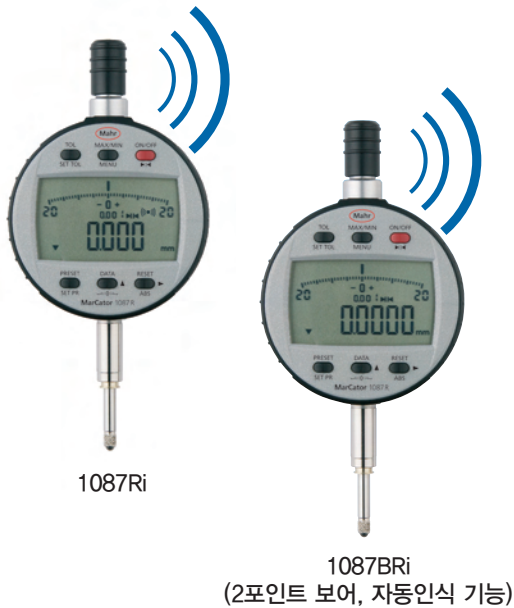
주문번호	측정범위 mm	분해능 mm	소비자가격
4337624	12.5		480,000
4337625	25	0.0005 / 0.001	544,000
4337626	50	0.002 / 0.005	899,000
4337627	100	0.01	1,099,000

주문번호	측정범위 mm	분해능 mm	소비자가격
4337134	12.5	0.01	402,000
4337135	25		510,000

1087Ri / 1087BRi 디지털 인디케이터 무선 송신기 내장형 / 아날로그 디스플레이 겸용



REFERENCE



주문번호	측정범위 mm	분해능 mm	모델	소비자가격
4337663	12.5	0.0005 / 0.001	1087 Ri	563,000
4337665	25	0.002 / 0.005	1087 Ri	635,000
4337664	12.5	0.01	1087 BRi	638,000

840 F / 840 FC 인디케이팅 스냅 게이지



주문번호	측정범위 mm	반복정밀도 μm	소비자가격
4450000	0 - 25	≤ 0.5	1,370,000
4450001	25 - 60	≤ 0.5	1,484,000
4450002	50 - 100	≤ 1	1,520,000
4450003	100 - 150	≤ 1	1,689,000
4500004	150 - 200	≤ 1	1,880,000
4450100 (FC)	0 - 25	≤ 0.5	1,410,000
4450101 (FC)	25 - 60	≤ 0.5	1,535,000

* 인디케이터는 별매입니다.

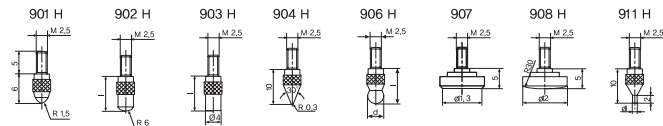
840 FG 인디케이팅 스냅 게이지



주문번호	측정범위 mm	반복정밀도 μm	소비자가격
4454000	0 - 50	≤ 1	1,484,000
4454001	40 - 90	≤ 1	1,623,000

* 교환용 액세서리는 별매입니다.

* 인디케이터는 별매입니다.



840 FS 인디케이팅 스냅 게이지



주문번호	측정범위 mm	반복정밀도 μm	소비자가격
4455000	10 - 30	1	2,761,000
4455001	30 - 60	1	2,938,000
4455002	60 - 100	1	3,078,000
4455003	100 - 150	1	3,283,000
4455004	150 - 200	1	3,379,000
4455005	200 - 250	1	3,526,000
4455006	250 - 300	1	3,695,000
4455007	300 - 350	1	4,664,000
4455008	350 - 400	1	6,170,000
4455009	400 - 450	1	7,360,000
4455010	450 - 500	1	7,573,000

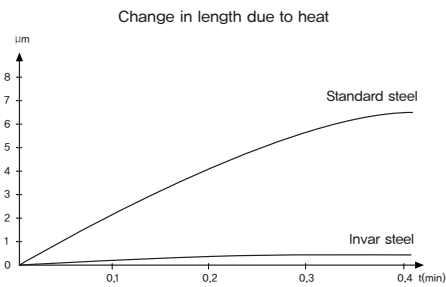
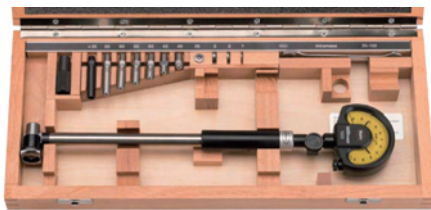
* 인디케이터는 별매입니다.

844 D 보어 게이지



내경치수 mm	측정범위 mm 844 Dk	소비자가격
2.98 - 8	0.02 + 0.1	문의
8 - 16	0.02 + 0.15	문의
16 - 32	0.02 + 0.2	문의
32 - 70	0.03 + 0.2	문의
70 - 200	0.04 + 0.2	문의

844 N 셀프 센터링 보어 게이지



* INVAR STEEL : 열팽창이 일반강보다 현저히 적어 온도변화에 의한 측정기 오차가 거의 없습니다.

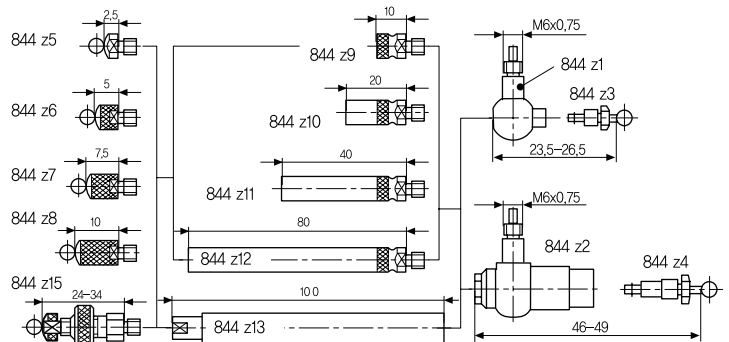
주문번호	측정범위 mm	반복정밀도 μm	소비자가격
4474000	18 - 50	0.5	665,000
4474001	35 - 100	0.5	767,000
4474002	100 - 250	0.5	1,177,000
4474003	250 - 400	1.5	3,900,000
4474004	400 - 800	1.5	4,700,000
4474005	250 - 800	1.5	4,951,000

* 인디케이터는 별매입니다

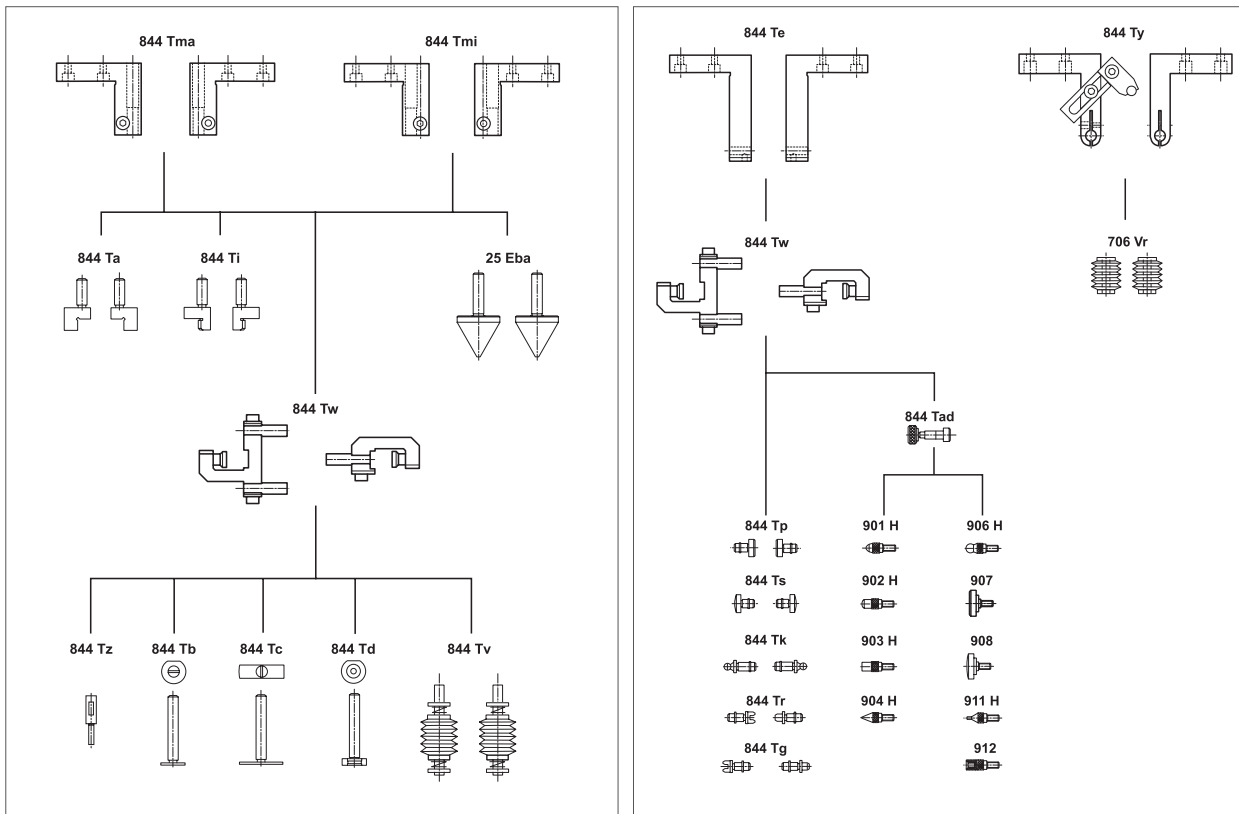
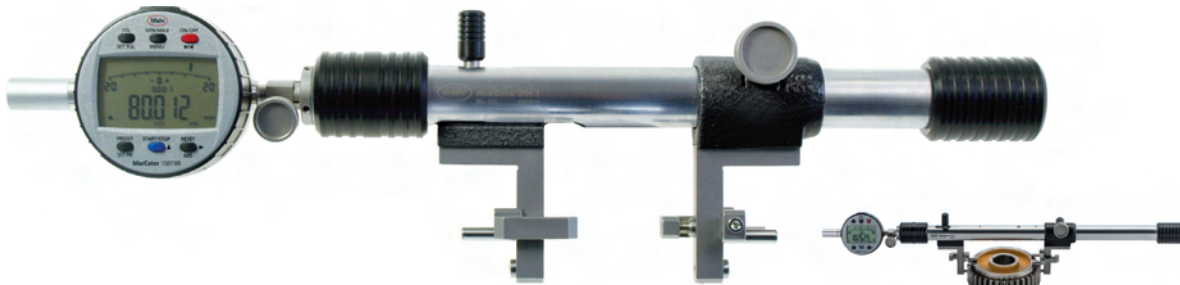
844 Z 보어 세레이션 스플라인 게이지



측정범위 mm	소비자가격
26 - 333	문의



844 T 유니버설 게이지



주문번호	측정범위 mm (외경기준)	반복정밀도 μm (내경기준)	소비자가격
4503001	0 - 85	30 - 115	2,284,000
4503002	80 - 235	110 - 265	2,607,000
4503003	230 - 585	260 - 615	3,202,000
4503004	580 - 985	610 - 1015	3,702,000
4503005	970 - 1470	1000 - 1500	5,075,000
4503006	1470 - 1970	1500 - 2000	5,582,000
4503007	1970 - 2470	2000 - 2500	6,339,000

* 인디케이터는 별매입니다.
* 교환용 엑세서리는 별매입니다.



844 Tf 스탠드

P 2004 USB 인덕티브 프로브



주문번호	5326010	5323029	5323039
제품 타입	P2004 USB	P2004A-USB	P2004B-USB
측정 범위 mm	± 2		
리프팅 방식	진공리프트 (스탠다드)		압축공기 (최대1bar)
오차 한계 μm	(0.4 + 0.8 x L) L in mm		
반복도 fw μm	0.1		
케이블 길이 m	2.5		
소비자가격	문의		

Millimar Cockpit 멀티게이징 소프트웨어



적용분야 : 생산 환경에서의 복잡한 측정 작업을 위한 다목적 스마트 소프트웨어

주문번호	5312800
제품 타입	Cockpit
표시 방식	수직/수평 컬럼 디스플레이 원형 스케일 표시 아날로그 디스플레이 디지털 디스플레이 측정 특성에 따라 디스플레이 선택 가능
디지털 표시 범위 mm	± 1000
아날로그 표시 범위 μm	± 10000, ± 5000, ± 2000, ± 1000, ± 500, ± 200, ± 100, ± 50, ± 20, ± 10
분해능 μm	0.01
i-Stick용 무선수신기 연결 가능 개수	1
무선내장형 측정기기 연결 가능 대수	8
USB 연결방식 측정기기 연결 가능 대수	64
데이터 출력 포맷	qs-Stat, Excel
소비자가격	문의

C 1200 소형 앰플리파이어



주문번호	5312010
표시 방식	TFT 컬러 디스플레이 110 mm (4.3"), 480x272 픽셀"
디지털 표시 범위 μm	± 5000
아날로그 표시 범위 μm	± 5000, ± 2000, ± 1000, ± 300, ± 100, ± 30, ± 10, ± 3
분해능 μm	0.1
눈금 μm	500, 200, 100, 20, 10, 2, 1, 0.2
소비자가격	1,282,000

817CLM 2차원 측정기

독창적인 신기술 측정방법

QUICK MODE 손을 이용한 빠른측정 "Quick Mode" 는 마하의 전매 특허로 혁신적이고 쉬운 운용법입니다.



1. 측정물 근처로 헤드를 손으로 이동
2. 모터가 움직이기 시작하면서 측정이 자동으로 실행



측정은 기본적인 키패트 (빠른실행키)를 이용



PROG 반복측정 / 라인 생산품을 위한 자동측정 프로그램

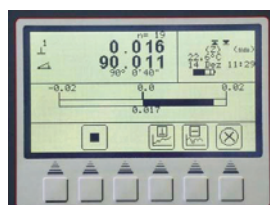
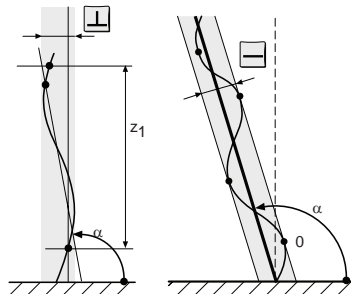


PC에서 RS232 또는 USB를 이용한 전송
통합 USB메모리를 이용한 측정치의 저장

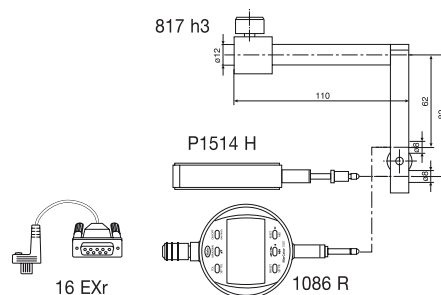
그림으로 묘사된 간단한 조작키

주문번호	4429010	4429011	4429012
측정범위 mm	350	600	1000
분해능 mm	0.0001, 0.0005, 0.001, 0.005, 0.01		
측정오차 μm	$(1.8 + L/600)$, L in mm		
반복정밀도 μm	0.5 (면), 1 (구면)		
직각도오차(전자프로브) μm	정면 ≤ 5	정면 ≤ 6	정면 ≤ 10
소비자가격	7,900,000	8,700,000	14,700,000

직각도 및 진직도 측정



주문번호	모델	소비자가격
4429206	817h3 캐리어	235,000
4426810	P1514H 전자프로브	1,557,000
4337620	1086R 디지털 인디케이터	500,000
4102410	16EXr 데이터 케이블	92,000



PS10



PS10 기술데이터

측정방식 : Skid probe system, 2 μ m Stylus tip

측정길이 : ISO/JIS : 1.5mm, 4.8mm, 16mm; automatic, freely selectable
MOTIF : 1mm, 2mm, 4mm, 8mm, 12mm, 16mm

측정범위 : 350 μ m

특장점 : 터치스크린 타입, 한글을 포함한 다양한 언어 지원
거칠기 시편 내장 (기본), 내장 프린터 없음

M300C



M300C 기술데이터

측정방식 : Skid probe system, 2 μ m Stylus tip

측정길이 : ISO/JIS : 1.75mm, 5.6mm, 17.5mm; automatic
MOTIF : 1mm, 2mm, 4mm, 8mm, 12mm, 16mm

측정범위 : 350 μ m

특장점 : 단축키 통해 빠른 측정 가능, 한글을 포함한 다양한 언어 지원
거칠기 시편 내장 (기본), 프린터 내장

M400



M400 기술데이터

측정방식 : Non-Skid probe system, 2 μ m Stylus tip

측정길이 : ISO/JIS : 1.75mm, 5.6mm, 17.5mm; automatic, freely selectable
MOTIF : 1mm, 2mm, 4mm, 8mm, 12mm, 16mm

측정범위 : 500 μ m

특장점 : 단축키 통해 빠른 측정 가능, 한글을 포함한 다양한 언어 지원
거칠기 시편 별도구매, 프린터 내장, 마그네틱 부착타입



* 상기 제품에 대한 가격 및 기술데이터 문의는 담당 영업사원에게 문의 바랍니다.

MarSurf XC2



XC2 기술데이터

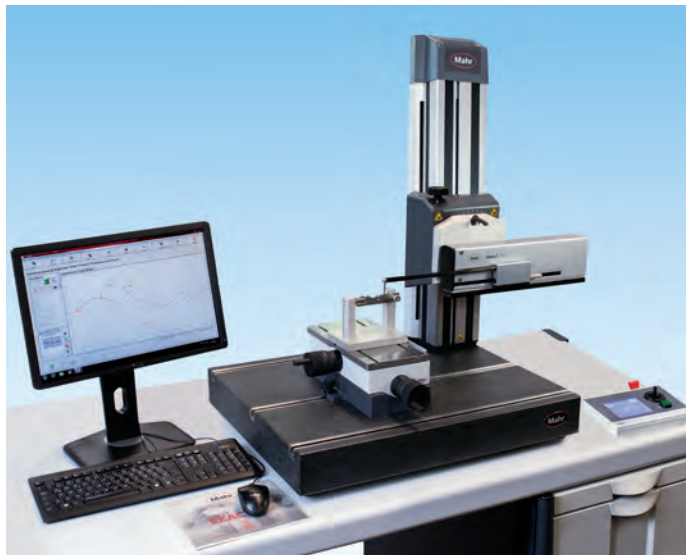
측정길이 : X : 120mm / Z : 50mm

측정정밀도 : $U95 = (0.6 + L/140) \mu\text{m}$, L = mm

측정속도 : 0.2mm/s ~ 4.0mm/s

특장점 : 마그네틱 탈부착 방식, 아베의 원리에 맞게 제작한 측정기, 윤곽도 측정 가능 (기본), 자동측정 프로그래밍 가능, 한글지원

MarSurf XC20



XC2 기술데이터

측정길이 : X : 200mm / Z : 50mm

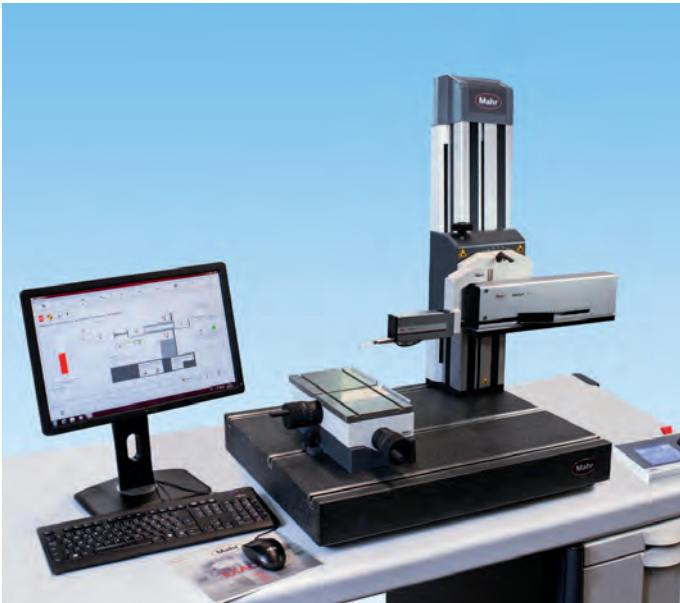
측정정밀도 : $U95 = (0.6 + L/140) \mu\text{m}$, L = mm

측정속도 : 0.2mm/s ~ 4.0mm/s

특장점 : 마그네틱 탈부착 방식, 아베의 원리에 맞게 제작한 측정기. 윤곽도 측정 가능 (기본), 자동 측정 프로그래밍 가능, 상하 양방향 측정 가능, 한글 지원

* 상기 제품에 대한 가격 및 기술데이터 문의는 담당 영업사원에게 문의 바랍니다.

MarSurf XCR20 (드라이브 분리형)



XCR20 기술데이터

1. 형상측정기

측정길이 : X : 200mm
Z : 50mm

측정정밀도 : $U95 = (0.6 + L/140) \mu\text{m}$, L = mm

특장점 : 마그네틱 탈부착 방식, 아베의 원리에 맞게 제작한 측정기
윤곽도 측정 가능 (기본), 자동 측정 프로그래밍 가능
상하 양방향 측정 가능

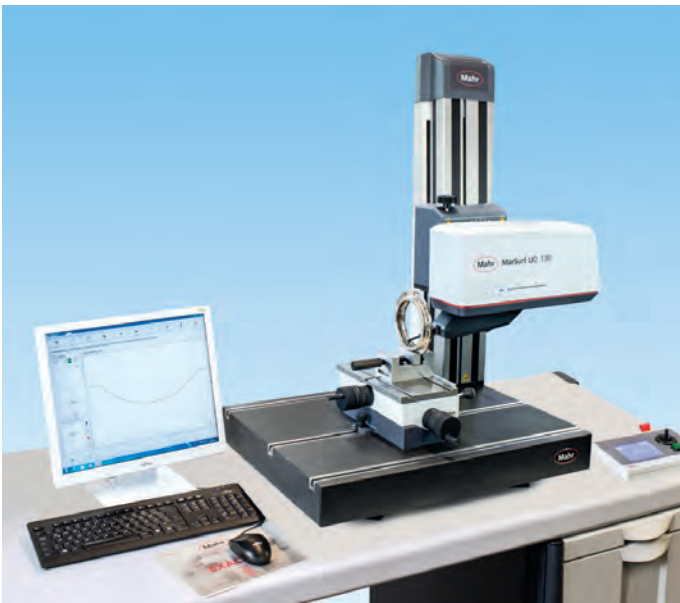
2. 거칠기 측정기

측정길이 : X : 25mm
Z : 500 μm

분해능 : 8nm/500 μm , 0.8nm/50 μm

3. 한글지원

MarSurf UD130 (드라이브 일체형)



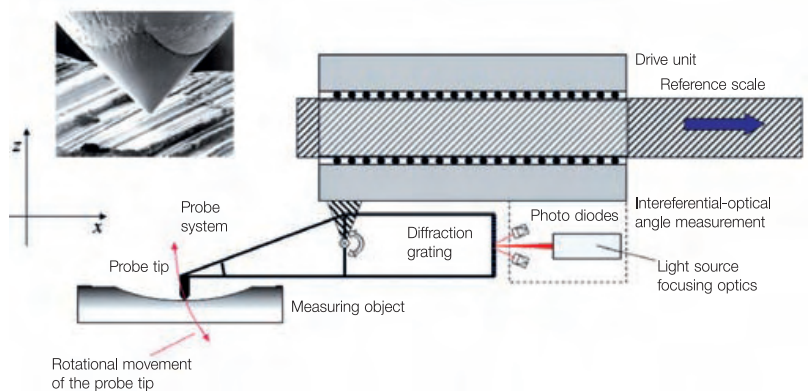
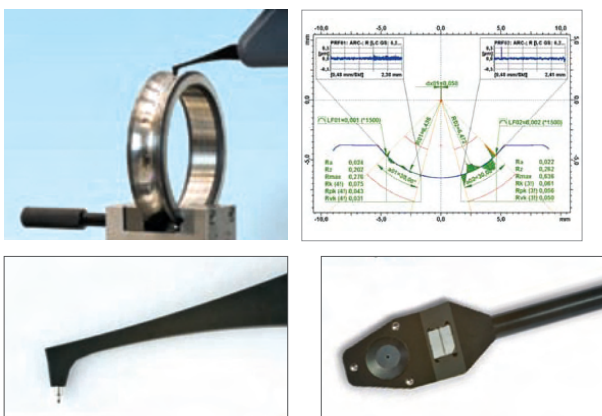
UD130 기술데이터

측정길이 : X : 130mm
Z : 20mm

측정정밀도 : Distance (EA) : $\pm(1.0 + 2L/150) \mu\text{m}$,
L = Measuring length

Radius (Rk) : ($R \leq 10\text{mm}$, $\pm 15 \mu\text{m}$)
($10\text{mm} < R \leq 300\text{mm}$, $\pm (3R/20) \mu\text{m}$)

특장점 : 마그네틱 탈부착 방식, 아베의 원리에 맞게 제작한 측정기
윤곽도 측정 가능 (기본), 자동 측정 프로그래밍 가능
상하 양방향 측정 가능, 곡면 거칠기 측정가능, 한글지원



* 상기 제품에 대한 가격 및 기술데이터 문의는 담당 영업사원에게 문의 바랍니다.

MarForm MMQ 400-2 CNC



MMQ400-2 기술데이터

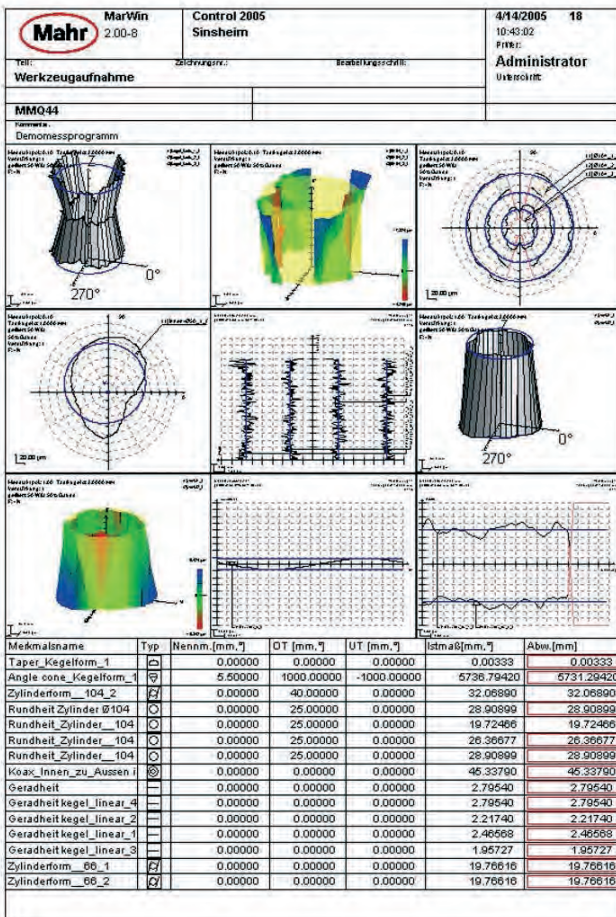
측정길이 : X : 180mm (280mm 선택 가능)
Z : 350mm (500mm , 900mm 선택 가능)

측정정밀도 : 진원도 오차 : 0.02 +0.0005 μ m
수직 진직도 오차 : 0.15 μ m / 100mm
수평 진직도 오차 : 0.8 μ m / 280mm

측정속도 : 1 ~ 15 rpm

특장점 : 기계식 베어링방식 (특히, 내구성 우수),
자동 프로그래밍 가능,
형상 및 거칠기 Probe 장착 가능 (한번에 3가지 측정),
한글 지원

다양한 결과 표시 가능



* 상기 제품에 대한 가격 및 기술데이터 문의는 담당 영업사원에게 문의 바랍니다.

GMX 275 C / 400 C / 400 ZL



GMX 기술데이터

	GMX 275	GMX 400
측정범위	x = 180 mm y = 150 mm z = 320 mm 외경 = 275 mm	x = 200 mm y = 150 mm z = 320 mm 외경 = 400 mm
정밀도	VDI / VDE 2612 / 2613, 1등급	
지원규격	ISO, AGMA, DIN, JIS, GB(Chinese)	
장비크기 (W x D x H)	1560 x 600 x 1787 mm	
센터 간의 간격	450 mm	700 mm
전압	110/230V, 50-60Hz	
전력소모	2300VA	
습도	40 - 60%	
정밀도 보증을 위한 장비 작동 온도	20°C ± 2K	
* 기존 275 / 275 S 모델은 275 C 기존 400 / 400 C 모델은 400 C 로 통합		

비접촉 샤프트 측정기 MarShaft 350/750/1000



MarShaft 350 기술데이터

측정범위	Z축 : 350(750, 1000)mm, Diameter 80mm (120mm) Diameter : 80mm (120mm)
분해능	Length & Diameter : 0.01mm ~ 0.0001mm Angle : 0.01 ~ 0.0001 degree
측정불확도(MPE E _p)	Length : (2.0+L/125)μm, L = mm Diameter : (1.0+L/125)μm, L = mm
반복정밀도	Length : 1.5μm Diameter : 1.0μm
특장점	CMOS matrix 카메라 타입으로 스캔시간 단축, 한글버전 지원 접촉식 Probe 가능 (선택), 터치스크린 적용(선택)

* 상기 제품에 대한 가격 및 기술데이터 문의는 담당 영업사원에게 문의 바랍니다.

ULM 600 반자동



ULM600 기술데이터

- 측정범위**
직접 측정 : 100mm
상대 측정 : 외측 (0~ 640mm), 내측 (0.5~485)
- 분해능**
0.01 μ m 또는 0.1 μ m
- 측정 불확도 (MPE E₁)**
(0.09+L/2000) μ m, L = mm
- 반복정밀도**
0.05 μ m
- 특장점**
아베의 원리에 따른 설계, 동일한 균질의 화강암 배드
에어 쿠션방식으로 X축 이동이 용이
나사, 테이퍼나사, 기어 등 다양한 측정물 측정 지원 (선택)

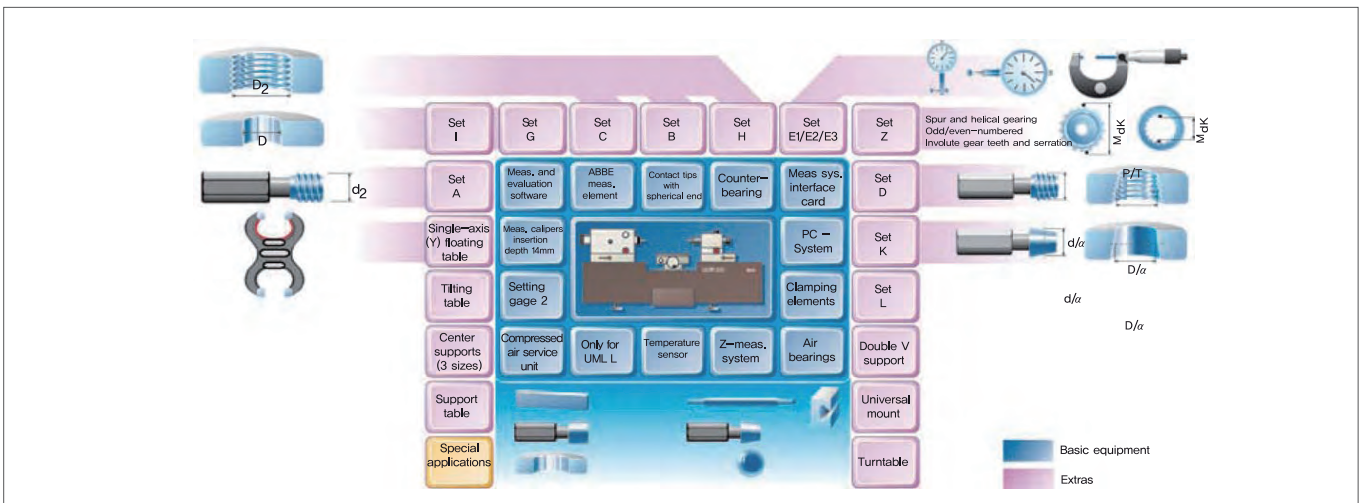
PLM600-E 반자동



PLM 600-E 기술데이터

- 측정범위**
직접 측정 : 200mm
상대 측정 : 외측 (0~ 600mm), 내측 (0.5~445)
- 분해능**
0.01 μ m
- 측정 불확도 (MPE E₁)**
(0.085+L/1500) μ m, L = mm
- 반복정밀도**
0.05 μ m 이하
- 특장점**
아베의 원리에 따른 설계, 동일한 균질의 화강암 배드
에어 쿠션방식으로 X축 이동이 용이
나사, 테이퍼나사, 기어 등 다양한 측정물 측정 지원 (선택)

다양한 교정항목 선택 가능



* 상기 제품에 대한 가격 및 기술데이터 문의는 담당 영업사원에게 문의 바랍니다.



* 본 책자에 명시된 가격은 2017년 03월 31일까지 유효합니다.