



LaserControl 시리즈
DIGILOG 기술의 레이저 측정 시스템

BLUM
focus on productivity



01 LC50-DIGILOG

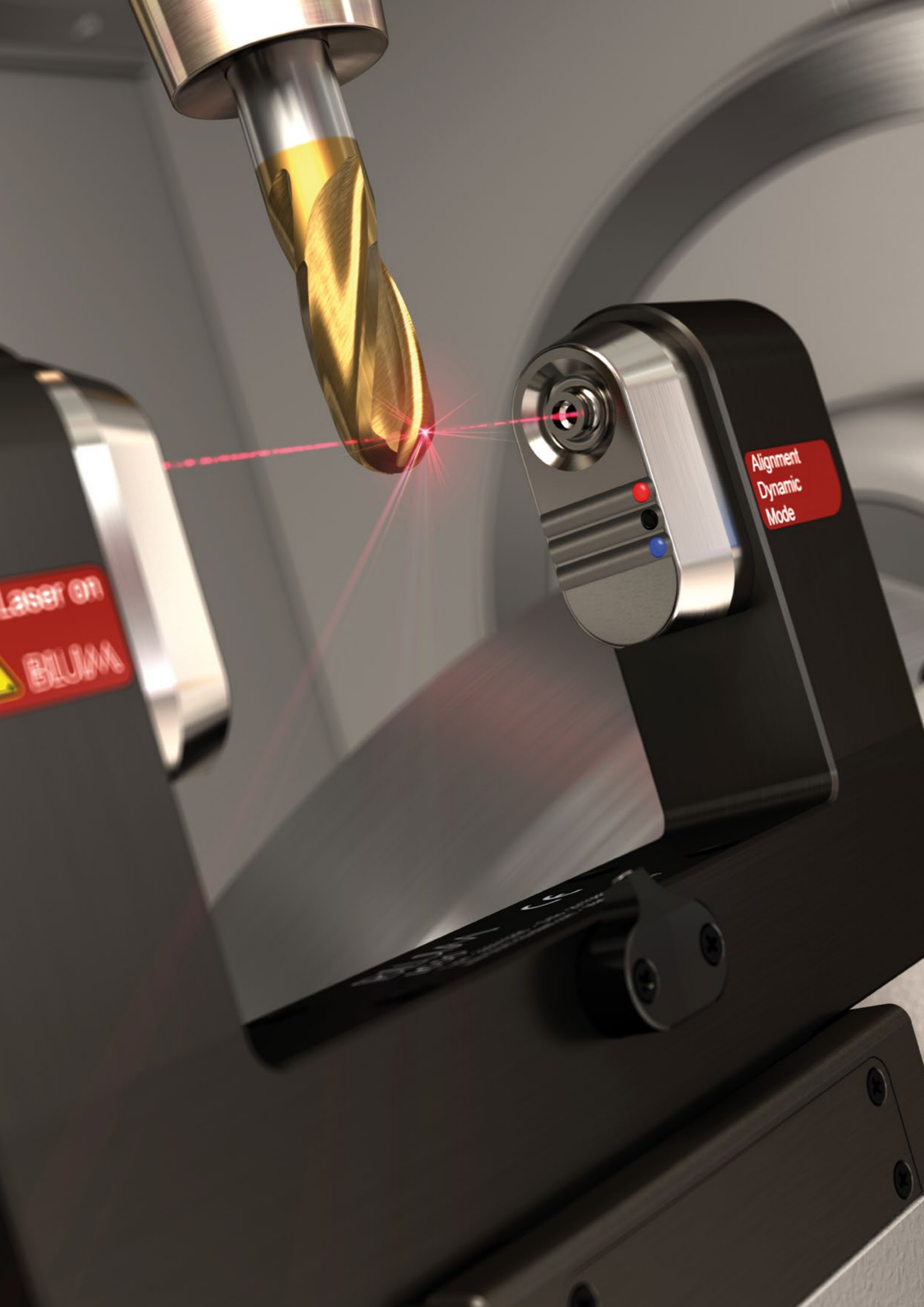
공작기계를 위한 획기적인 레이저 측정 시스템

발명가예의한 새로운 발명. LaserControl 시리즈의 인상적인 성능은 수십 년 전부터 수많은 공작기계에서 최고의 정밀성, 신뢰성, 효율성을 보장해오고 있습니다. 초 정밀 가공 기계부터 연속 생산, 대형 부품 가공에 이르기까지 이 시스템은 언제나 경제적인 가격으로 최고 품질을 보장하기 위해 사용됩니다. 신세대 제품도 이러한 성공의 역사를 이어나가고 있습니다. 획기적인 DIGILOG 기술은 생산 측정 기술에서 지금까지 예상하지 못했던 다양한 용도의 가능성을 열어줍니다.



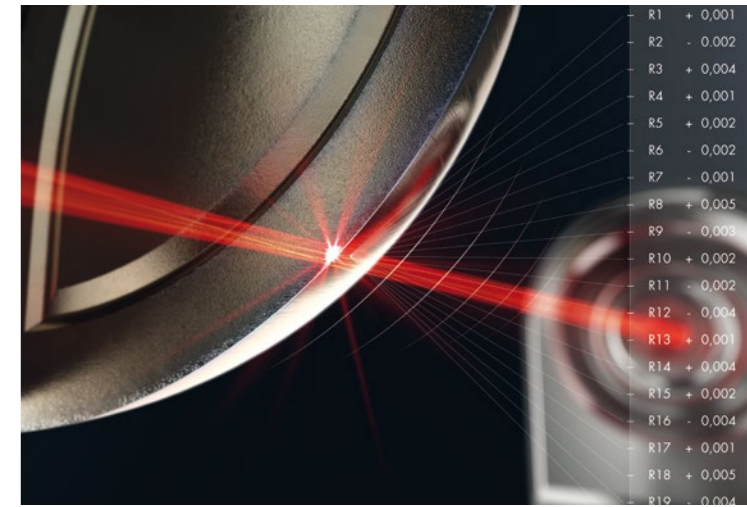
- 자동 측정으로 현격한 시간 절약
- 최고의 제조 품질과 최소 불량률
- 폐쇄형 프로세스 체인 구현
- 무인화 자동 운전
- 새로운 차원의 공경 안전성
- 모든 종류의 형상과 소재를 망라하는 공구의 측정과 모니터링
- 스피들 변위 및 공구의 런아웃 보정





02 DIGILOG 기술 측정 기술의 새로운 장

디지털이 어제의 기술이었다면 미래는 디지로그 (DIGILOG)입니다. 측정 프로브에서 시작된 DIGILOG 기술은 공작 기계용 레이저 측정 기술에 혁명을 가져왔습니다. 이 기술 덕분에 공구 전체 날의 아날로그 신호 분석이 가능해졌습니다. 짧은 시간에도 수천 개의 측정값을 사용할 수 있어서 공구 측정이 탁월하게 정확하고 빠르며 안정적입니다.



초당 수천 개의 측정값

빠르다.

- 공구의 모든 파라미터에 대한 능동적인 측정
- 공구의 모든 절삭날에서 초당 수천개의 측정값 도출
- 측정 시간과 점검 시간 최대 60% 단축
- 공구의 가공 회전 속도에 맞춰 측정 속도의 능동적 조정

정밀성.

- 통합 런아웃 컨트롤 기능을 이용한 DIGILOG 보정
- 연속적인 측정 데이터의 평가
- 통합된 온도 보정을 통한 지속적으로 좋은 부품 정확도
- 절삭날 마모와 같은 형상 변화 감지

신뢰성 있는 프로세스

- 절삭유 영향에도 신뢰할 수 있는 측정
- 공구 표면의 잔유물에 의한 측정예러 자동 필터링
- 런아웃 컨트롤 기능이 툴 홀더의 불량과 오염 검출

03 smartDock 모든 경우를 위한 인터페이스

smartDock 타입 3
케이블이 안 보이도록, 기계 테이블/벽에 세련된 처리로 측면 장착할 수 있는, 측면 케이블 접속부가 있는 버전.

smartDock 타입 1
기계 테이블에 장착하기 위한 버전

smartDock 타입 2
케이블이 안 보이도록, 기계 테이블에 깔끔하게 장착할 수 있는, 하단 케이블 접속부가 있는 버전

- 단 2개의 연결선
- 최단 스위칭 타임의 하이엔드 공압 밸브
- 별도의 공압 유닛 불필요
- 모든 시스템 버전과 호환 가능

- 더 큰 공구사용을 위한 시스템 변경의 자유로움
- 다운타임 최소화를 위한 빠른 교체 시간
- 레트로핏 설치 작업의 단순화



04 디자인

최고 성능을 위한 모든 것

LaserControl DIGILOG 시리즈 개발에는 30년 이상의 공작 기계 레이저 측정 기술 노하우가 들어 있습니다. 신세대 시리즈는 가공 공정에 최적화된 첨단 디자인과 하이엔드 부품 및 세계적으로 비교할 수 없는 측정 성능을 자랑합니다.



독보적인 보호 셔터

HPC 노즐

프리미엄 레이저 광학 소자

레이저 광학 소자는 언제나 BLUM 레이저 측정 시스템의 핵심 부품이었습니다. 이는 탁월한 반복 정확도와 절대 정확도를 위한 기초를 이룹니다. 높은 품질, 균일한 빔 형태, 집속된 레이저 빔 덕분에 미세한 날 형상과 초 소경 공구의 측정에서도 최상의 측정 결과를 얻을 수 있습니다. 이는 열악한 조건에서 최상의 성능을 보장하며, 유사한 모든 측정 시스템을 뛰어넘는 정밀도를 보장합니다.

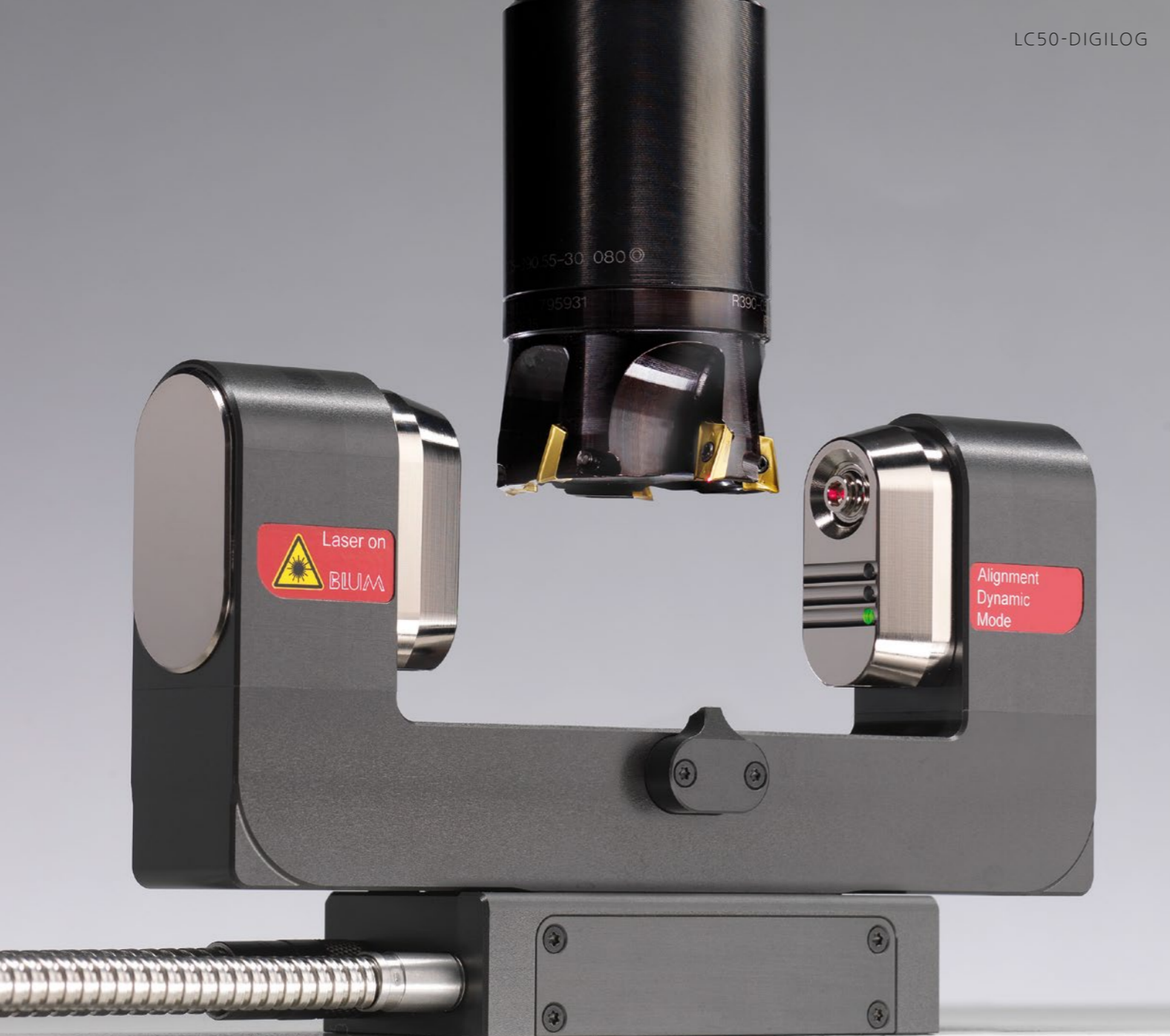
독보적인 보호 셔터

안전히 새롭게 디자인된 먼지 커버는 모든 제조 상황에서 안정적인 작동을 보장합니다. 커버 개구부의 세척 외에도 매우 높은 성능의 퍼지 에어 성능으로 광학 소자를 잘 보호해 줍니다. 또 다른 장점은 대기 상태에서 0으로 감소한 공기 소비량과 최대 정밀도를 보장하는 집속된 에어 흐름입니다.

HPC 노즐

현재 모든 레이저 측정 시스템은 새로운 HPC 노즐이 기본 사양으로 함께 제공됩니다. 이 시스템은 독창적인 구조 덕분에 양측에서 장착 가능하며 냉각수가 고이는 것을 방지하기 위한 내장 체크 밸브와 함께 작동합니다. 완벽하게 측정 지점에 집중되는 에어 분사와 굉장히 높은 압력으로 절삭유, 칩, 기타 오염을 잔류물 없이 깔끔하고 신속하게 세척할 수 있습니다.





05 시스템 COMPACT, HYBRID, 3D

LC50-DIGILOG

컴팩트한 일체형 시스템은 높은 정밀도와 신뢰성을 갖춰 다양한 유형의 기계에서 사용할 수 있습니다. 기본 사양으로 150 - 500mm 길이의 LC50이 제공됩니다. 프리미엄 레이저 광학 소자를 통해 이 시스템은 초 정밀 가공을 위한 소형 하이엔드 장비를 위한 사양을 충족합니다.

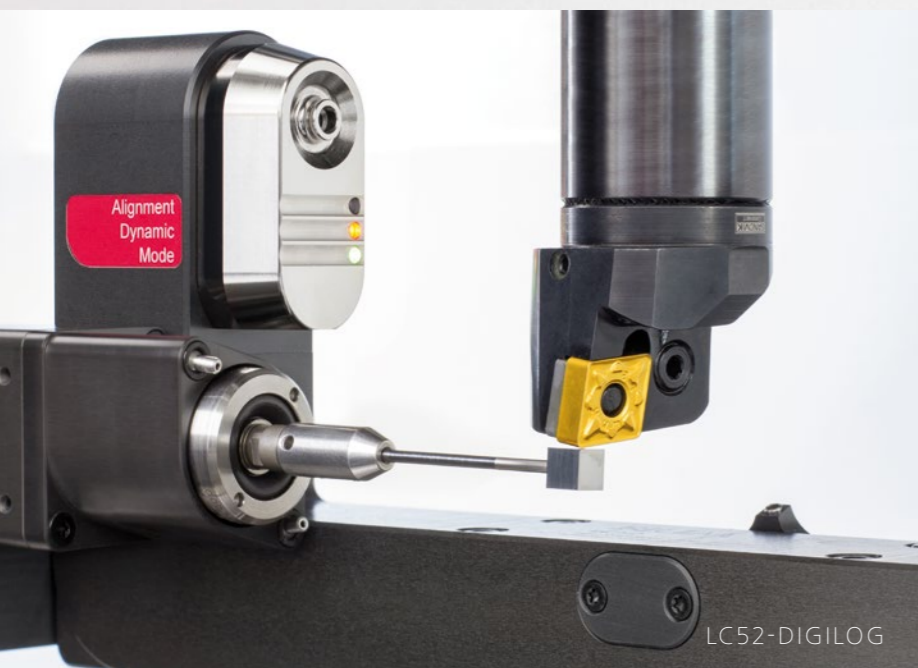
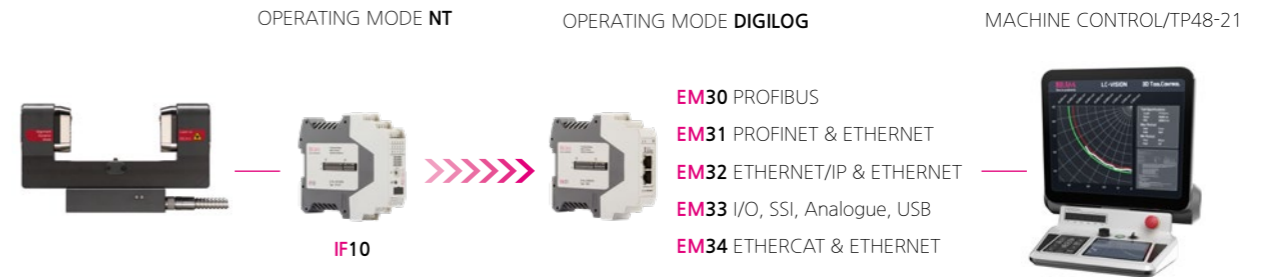
- 일체형 시스템이 최상의 정밀성을 보장
- 모든 종류의 형태와 소재를 망라하는 공구의 신속하고 정확한 자동 측정
- 완벽한 빔 얼라인먼트 상태로 출고되어 간단한 설치

LC52-DIGILOG

터닝/밀링 복합 가공기에서 필요한 다양한 스펙트럼의 공구를 측정 및 모니터링하기 위한 접촉식 프로브를 장착한 레이저 측정 시스템. 레이저를 이용하여 회전하는 공구의 비접촉 측정 및 터치 프로브를 이용하여 선삭 공구의 신속한 접촉식 측정.

- 컴팩트한 하나의 장치에 두 가지 측정 기술의 장점 결합
- 선삭 공구의 매우 신속한 측정
- 밀링공구와 선삭공구를 하나의 시스템에서 측정가능한 경제성

시스템 개요



공압 제어식 보호 슬리브가 있는 LC52

LC52-DIGILOG

시스템 길이 LC50 | LC52*

	150 mm	200 mm	260 mm	300 mm	400 mm	500 mm
최대 공구 Ø	36 mm	120 mm	314 mm	498 mm	1154 mm	2087 mm
최소 공구 Ø **	5**/15 µm	20 µm	30 µm	37 µm	49 µm	66 µm
반복 정밀도**	0.2 µm 2σ	0.3 µm 2σ	0.4 µm 2σ	0.5 µm 2σ	0.7 µm 2σ	0.9 µm 2σ

* 표준 제품 길이: 260mm ** 설치 환경 및 제품 고정 강도에 따라 다를 수 있습니다


*** BLUM의 측정 기술 전문가와 상담해 주십시오

DIGILOG - 하나의 기술...


서로 연결된 기술들이 서로 협력하며 기능합니다. 안전한 무인화 제조를 위해서는 신뢰할 수 있는 센서가 반드시 필요합니다. 이에 BLUM은 오늘날 4차 산업혁명의 의미에서 네트워크로 연결된 생산 공정의 요구사항을 충족합니다. DIGILOG 기술이 여기에서 중요한 역할을 합니다. 획기적인 시스템에서 측정된 초당 수천 개 측정값의 데이터를 기반으로 혁신적인 생산 공정이 가능합니다. 여기에는 아날로그 윤곽 스캔, 공정 통합형 표면 조도 측정 장치, 연속 생산용 보어홀 측정 장치, DIGILOG 레이저 측정 시스템을 이용한 공구 측정 장치가 포함됩니다. 완벽한 협력은 인터페이스 하드웨어에도 반영됩니다. 이 시스템은 모듈식 구조로 되어 있으며 다른 측정 시스템 사용 시 아주 쉽게 확장 가능합니다.





다양한 가능성.


 공구 파손 점검


 공구 길이 측정


 공구 반경 측정


 공구 형상 측정


 공구 형상 모니터링

 단일 절삭날 측정


 마모 보정

 기계 측 보정

 DIGILOG 캘리브레이션


 ProfileControl

 GrindControl

 OrientateTool

 ToolTipControl


 ChamferControl


 ConicalToolControl

그 외 다수...

 MicroWearControl

 RunoutControl

 3D ToolControl

 SpindleControl

BLUM measureXpert APP

Available on the
App Store

ANDROID APP ON
Google play

BLUM
measure
PERT

Available as
Desktop APP

www.blum-novotest.com

블룸노보테스트(주) | 서울시 금천구 가산디지털 2로 98 | 롯데 IT캐슬 1동 815호 | 우: 08506
Phone +82-(0)2-2026-7660 | info@blum-novotest.co.kr