



LaserControl 系列
採用 DIGILOG 技術的雷射量測系統

BLUM
focus on productivity



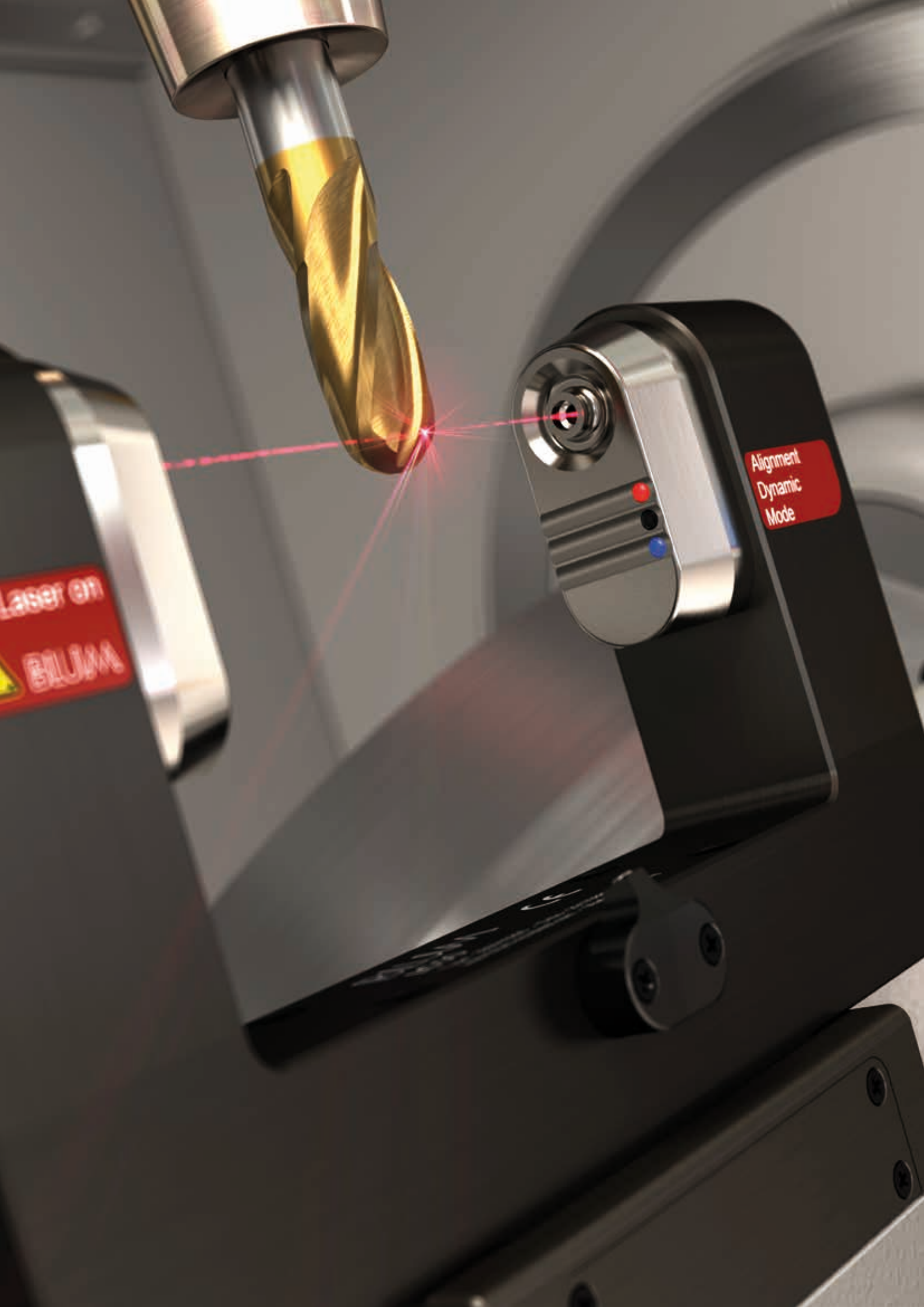
01 LC50-DIGILOG 前瞻性的加工中心機雷射量測系統

發明家又一項新發明。幾十年來，藉由其出色的性能，LaserControl 系列確保了無數的加工中心機達到最高的精度、可靠性和效率。為確保能無時無刻地以經濟的成本達到最好的加工品質，從微加工的機床，到成批生產，再到大型零件加工都可使用該系統。而最新一代產品也會續寫這段成功的歷史：多虧前瞻性的 DIGILOG 技術，在生產量測技術領域開發出了多樣化的、意想不到的用途。



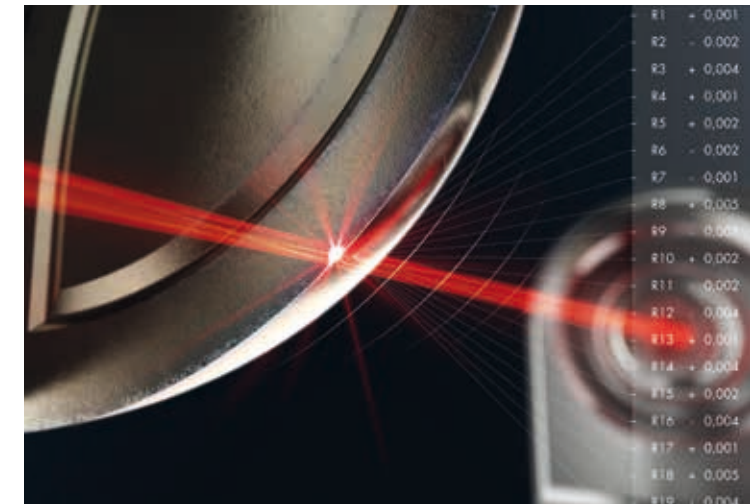
- 自動量測極為省時
- 優異的製造品質和極低的不良品率
- 實踐封閉式作業流程
- 無人化、自動化的運行模式
- 工序安全性達到新境界
- 量測並監控所有刀具類型、形狀以及切割材料
- 補償主軸偏移和切削刀刃同心度誤差





02 DIGILOG 技術 不僅僅是在量測技術領域掀開新篇章

數位化已是過去式，DIGILOG 是未來趨勢。從探針開始，DIGILOG 技術現在也徹底改變了機床的雷射量測技術。該技術可以對刀具的所有刀刃進行類比式信號分析。因此，可在最短時間內測得極多量測值，使刀具量測達到無與倫比的精準、快速和工序安全。



每分鐘數千個量測值

快速。

- 高動態量測所有刀具特徵
- 針對刀具的所有刀刃，每分鐘測得數千個量測值
- 量測和檢驗時間最多縮短 60%
- 根據刀具的額定轉速動態調整量測速度

精準。

- 利用內建同心度監控進行 DIGILOG 類比較準
- 分析資料串流
- 通過工序中內建的溫度補償持續保持優異的零件精度
- 識別到幾何形狀的變化，例如刀刃上的磨損

工序安全。

- 儘管受到冷卻劑的影響，量測依然可靠
- 自動過濾掉黏附在附刀具上的污垢和冷卻潤滑劑
- 同心度監控識別出劣質的刀架和髒汗

03 smartDock 適用於各種情況的介面

smartDock 是全世界唯一適用於最新 BLUM 雷射量測系統系列所有承載系統的標準介面。除了電氣、機械和氣動介面之外，特別緊湊設計的機體上還內建了所有運行所需的氣動閥。將智慧介面和接頭以這種節約空間的方式組合在一起，安裝變簡易，並且在該系統內建到機械室時給予更大的自由度。

smartDock 型號 3

側面設有電纜出口型的型號，可以美觀的側面安裝在機台或機床側壁上，並將電纜隱藏。

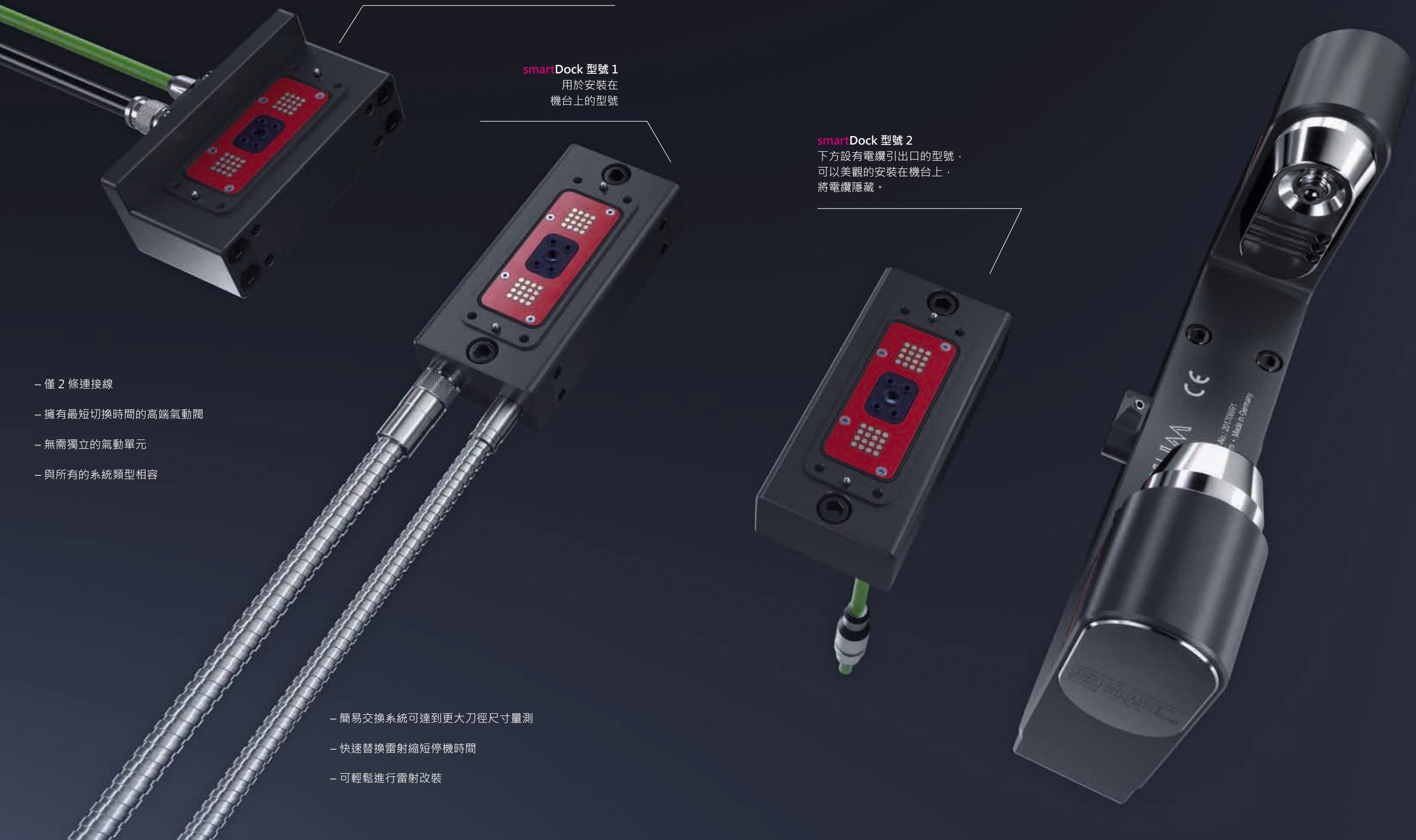
smartDock 型號 1 用於安裝在 機台上的型號

smartDock 型號 2

下方設有電纜出口型的型號，可以美觀的安裝在機台上，將電纜隱藏。

- 僅 2 條連接線
- 擁有最短切換時間的高端氣動閥
- 無需獨立的氣動單元
- 與所有的系統類型相容

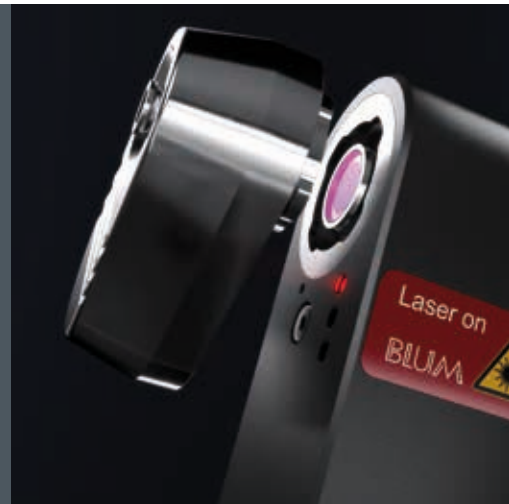
- 簡易交換系統可達到更大刀徑尺寸量測
- 快速替換雷射縮短停機時間
- 可輕鬆進行雷射改裝



04 設計

一切都為最佳性能

在 LaserControl DIGILOG 系列產品的研發中，融入了我們在機床雷射量測技術領域長達 30 多年的經驗。新一代產品的特點是其外形既富有現代感、又針對切削工序優化，且採用高端元件，具有全球備受青睞的量測性能。



獨特的防塵遮板



HPC 噴嘴

頂級雷射光學鏡頭

雷射光學鏡頭一直是 BLUM 雷射量測系統的核心元件。它為無與倫比的重複精度和絕對精度奠定了基礎。即使在量測微型刀具和最小的刀刃幾何時，高品質的雷射光學鏡頭、均勻的雷射光束形狀和聚焦的雷射光線也能確保最佳的量測結果。而在最嚴苛的條件下，它也能發揮出最佳性能，並且在精度上遠遠超越其他同類型量測系統。

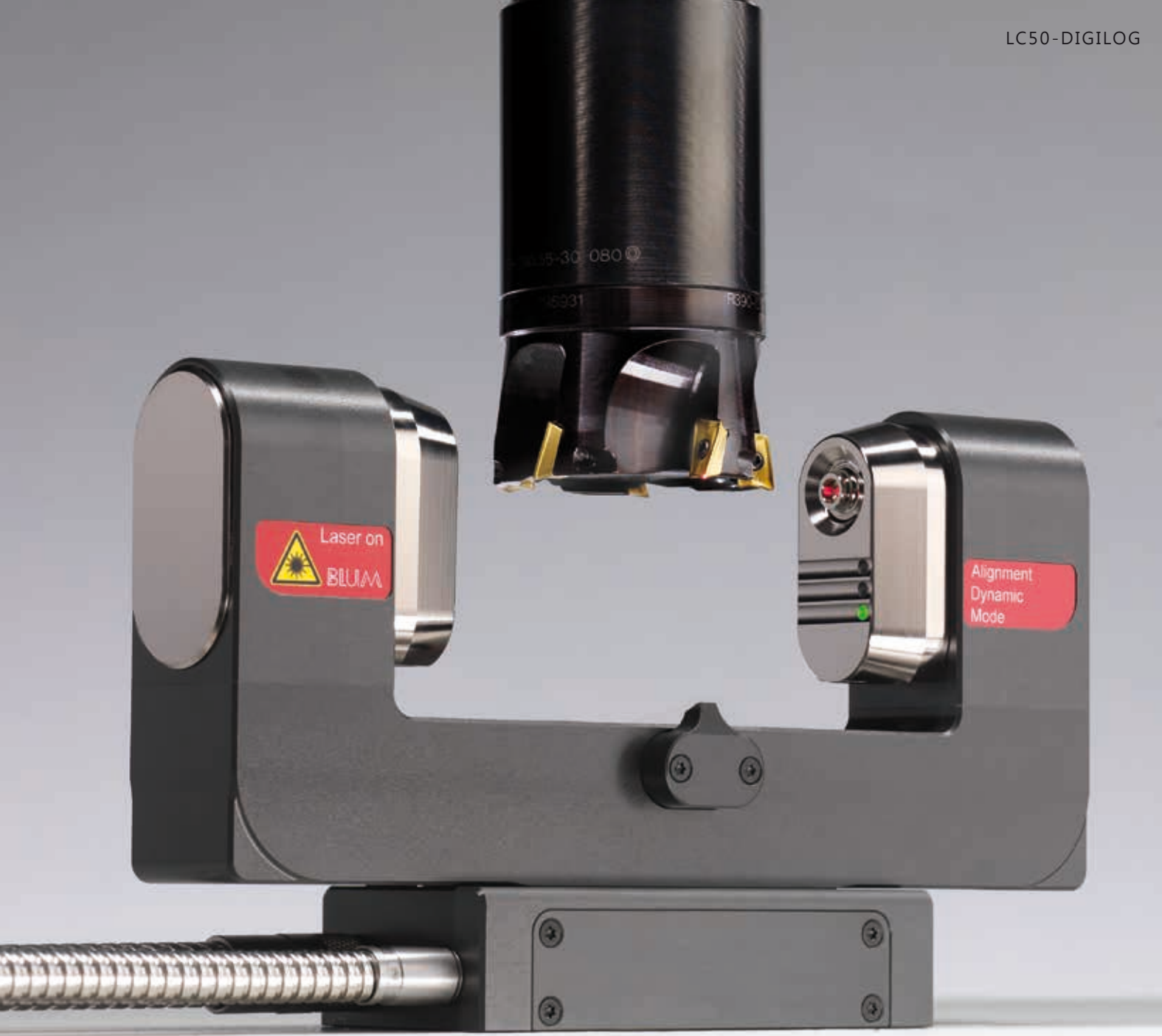
獨特的防塵遮板

新研發的防塵遮板，可保證在任何生產環境下都能可靠運行。除了可以強力清洗遮板開口之外，極其強勁的阻隔氣流也能對鏡頭提供高度保護。其他的亮點還有，在停機狀態時耗氣量會降為零，以及層流可以確保最高精度。

HPC 噴嘴

所有最新的雷射量測系統皆標配新型 HPC 噴嘴。由於結構設計巧妙，這種噴嘴可以安裝在兩側，透過內建的止回閥防止冷卻劑聚集。超高的清洗壓力以及集中於量測處成形的完美氣流，可以快速、無殘留地清洗掉冷卻液、碎屑和其他髒污。





05 系統 緊湊型 & 3D 型

LC50-DIGILOG

由於精度高、可靠性好，緊湊型承載波系統可以應用於各種類型的機床。LC50 的標準長度為 150-500 mm。利用頂級雷射光學鏡頭，該系統還能符合小型高端機器的微加工要求。

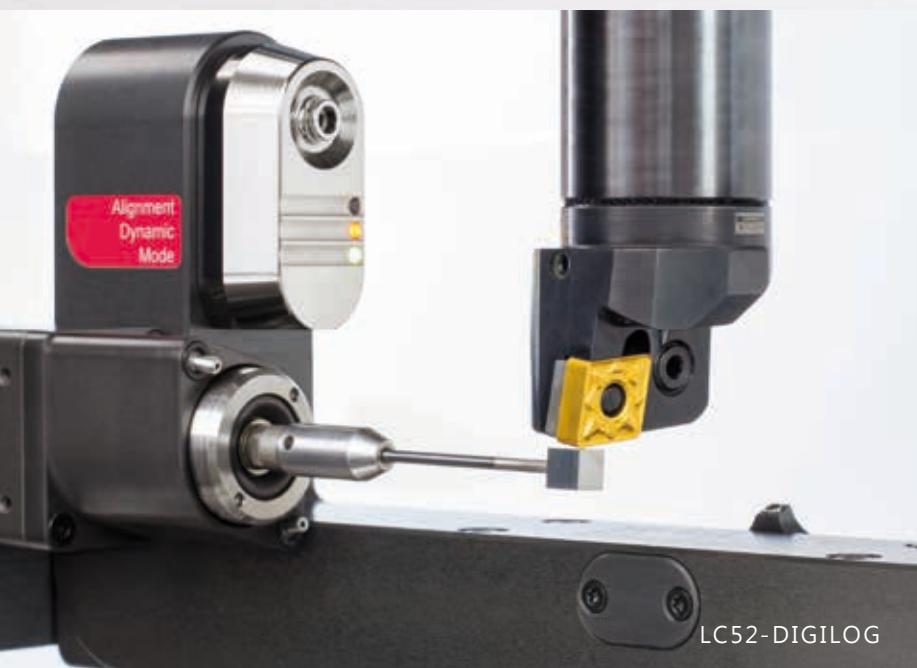
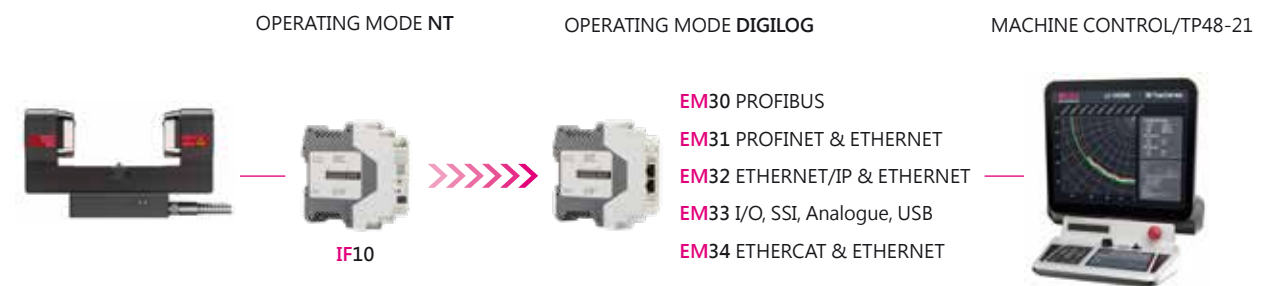
- 承載系統提供最大程度上的精度
- 快速、精準、自動量測所有刀具類型、形狀以及切割材料
- 出廠時已校準雷射光束，安裝簡便

LC52-DIGILOG

配備 3D 探針的雷射量測系統，用於調整和監控整個車銑組合機床的刀具區域。利用雷射量測系統非接觸地量測正在旋轉的刀具；利用探針快速地、接觸式地量測不旋轉的刀具。

- 將兩種量測技術的優勢集合在一部緊湊型設備中
- 最快速地量測車刀
- 車刀與銑刀共用一個系統，具經濟效益

系統概覽



LC52-DIGILOG 採用氣動控制式保護套

LC52-DIGILOG

System length LC50 | LC52*

	150 mm	200 mm	260 mm	300 mm	400 mm	500 mm
最大刀徑 Ø	36 mm	120 mm	314 mm	498 mm	1154 mm	2087 mm
最小斷刀監控 Ø **	5***/15 µm	20 µm	30 µm	37 µm	49 µm	66 µm
重現性 **	0.2 µm 2σ	0.3 µm 2σ	0.4 µm 2σ	0.5 µm 2σ	0.7 µm 2σ	0.9 µm 2σ

* 標準系統跨距為260mm ** 依據安裝條件及安裝穩定性而定

*** 經調整產品軟體參數後，有機會量測到5µm


DIGILOG – 一種技術....


同類型一同作業。可靠的感應器技術對於工序安全、無人化生產至關重要。因此，BLUM 現已符合工業 4.0 對聯網生產的要求。DIGILOG 技術在這方面就起了決定性的作用：由於有每秒數千個量測值的數據作為基礎，前瞻性量測系統實現革命性生產的可能性。這包括具有 DIGILOG 探針的類比式輪廓掃描、工序整合的粗糙度量測、用於成批生產的孔型量測裝置，當然還有使用 DIGILOG 雷射量測系統的刀具量測。其完美的合作也體現在介面硬體上。硬體採用模組化設計，並且可以在使用其他量測系統時輕鬆擴展。




...多種用途。

 刀具破損監控

 刀具長度量測

 刀具半徑量測

 刀具形狀量測


 刀具形狀監控

 單一切刃監控


 磨損補償


 軸補償

 DIGILOGE 校準


 ProfileControl

 GrindControl

 OrientateTool


 ToolTipControl

 ChamferControl

 ConicalToolControl

更多...

 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

波龍股份有限公司 | 台中市南屯區精科五路9號4樓
Phone +886 4 2358 390 0 | info@blum-novotest.com.tw