

VM15

單一或雙模組之研磨機應用功能系統



VM15 是一款可程式模組化系統，具有高效能和成本效益，適用於磨床上複雜之應用。它提供了解決方案：

- 單平面砂輪主軸動平衡。
- 間隙防撞，搭配音頻及/或功率傳感器，可應用於控制研磨砂輪在接觸加工件及修砂器的瞬時動作。
- 線上外/內徑量測 (比較值)

特色

- 配置有控制單元於機箱及遠端圖像控制面板
- 人機介面設計以國際標準組織(ISO)規範為基礎
- 安裝的功能卡完全獨立運行，如果其中一張功能卡無法使用，可關閉其功能以確保系統能持續工作。
- TCP/IP 連接介面，可用於服務操作和遠端診斷。
- 它提供「VM15 Service」軟體應用，可進行備份、重置，及軟體更新程序。
- 可隨時進行產品功能升級。

優勢

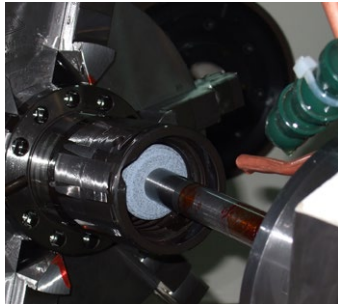
- 經濟且容易裝置及設定
- 產品製程優化及機台質量提高的關鍵
- 延長機台組件壽命(主軸、研磨砂輪、及修砂工具)，減少對環境影響
- 無須監控
- 可安裝於任何型式的研磨機，新機台及改裝機台均適用

規格組態

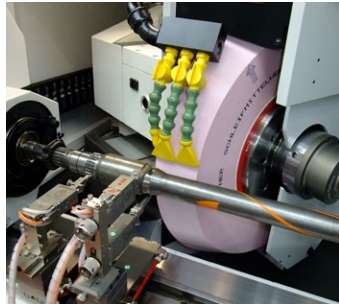
VM15 系統可用如：

單一功能

- VM15-B 單平面平衡
- VM15-T 間隙防撞偵測
- VM15-G 線上外/內徑量測



範例: 間隙防撞用於砂輪中心點對刀



範例: 自動平衡與線上外/徑量測

雙模組功能

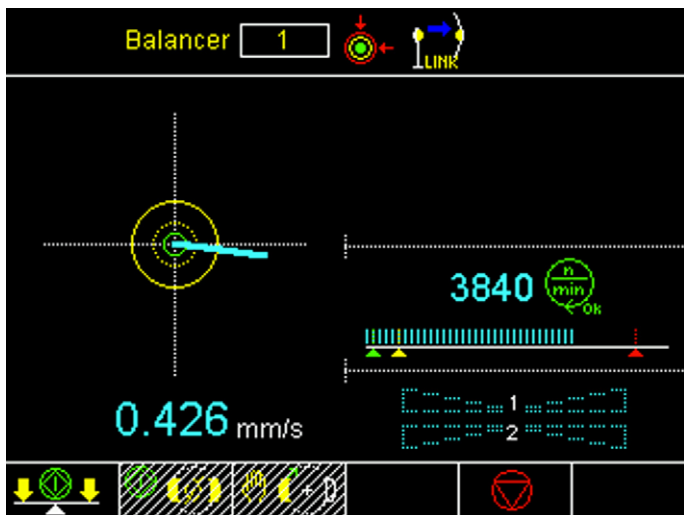
- VM15-BT 單平面平衡與間隙防撞偵測
- VM15-BG 單平面平衡與線上外/內徑量測
- VM15-TG 間隙防撞偵測與線上外/內徑量測

標準安裝包含：

- 有安裝功能卡的控制單元，安裝於機台的電控箱內。控制單元連接於PLC/NCU，以達到即時(Real-time)的功能控制
- 使用者遠端介面方式是連接獨立控制面板配備圖像顯示及複合功能性鍵盤
- 感測器與致動器安裝於機台的工作區域上



動平衡功能



特色

- 高效能單一平面平衡
- 單一平面預平衡教導程序
- 於自動程式循環中，執行平衡頭回原點程序(配重塊復歸180°)
- 可由PLC全權控制

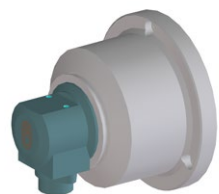
優勢

- 表面拋光品質優化的關鍵
- 狀態和警告提示信號持續控制主軸振動
- 延長機台組件壽命(主軸、研磨砂輪、及修砂工具)，減少對環境影響
- 它可以整合於任何高速應用程序

可相容的平衡頭

SDx 平衡頭是世界上第一個由Balance Systems公司專門設計的非瞬時架構的設備。此解決方案帶來的好處是不會對磨削主軸產生動態影響，進而優化表面拋光度。所有型式平衡頭可透過纜線或非接觸式(NoLink) 控制。音頻感測器內嵌於平衡頭，可實現接觸偵測功能(選配)

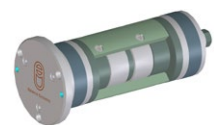
- 完整的SDE系列平衡頭，用於帶法蘭的外部安裝。可適用於改裝案。



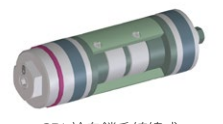
Fitting diameter [mm]	Max compensation capacity [gcm]
95	1700
114	6500
130	12000

- 完整的SDE系列平衡頭，用於內嵌在主軸總成法蘭或自鎖系統。

Diameter of the spindle bore [mm]	Max compensation capacity [gcm]
38	580
42	1200
50	2000
55	4400
60	5000
63, 70, 81	8700



SDI 於法蘭總成

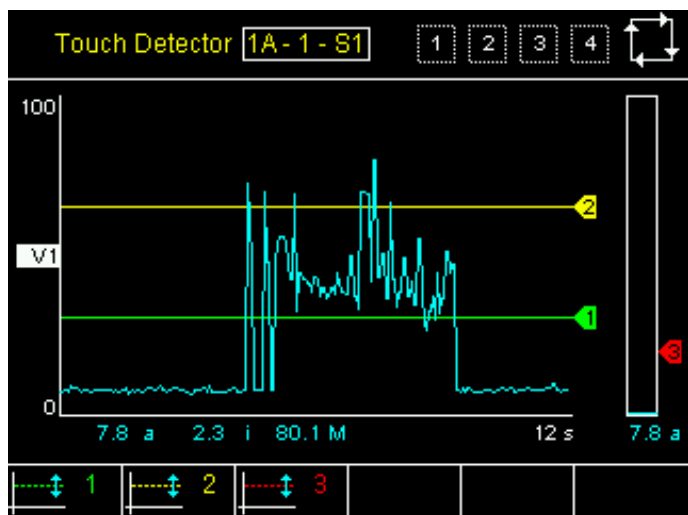


SDI 於自鎖系統總成

可根據需求提供具有不同尺寸和容量的客製解決方案。



間隙防撞功能



產品特色

- 至多可支援2個通道供音頻感測器使用
- 提供1個通道供功率感測器使用
- 至多支援4組工件程式供使用者可調配接觸特性條件 (如：砂輪接觸工件表面與砂輪接觸修砂器)
- 頻域分析設定

優勢


- 有效縮減加工時間
- 提供工具形狀修整的完美控制 (如：研磨砂輪輪廓)
- 提高安全性與減低維護成本
- 延長工具壽命 (如研磨砂輪、修砂單元)


音頻感測器(AE)

型式	安裝
	固定點 (機器床台、工作頭本體、尾座本體、修砂器本體，及主軸本體等)
	固定點 (機器床台、工作頭本體、尾座本體、修砂器本體，及主軸本體等)
	主軸端部(外/內圓筒研磨主軸, 修砂主軸等)
	內藏於主軸(外/內圓筒研磨主軸, 修砂主軸等)
	同軸外側可旋轉位置(外/內圓筒研磨主軸, 修砂主軸、工作頭、尾座等)
	內嵌於平衡頭內部本體(研磨主軸外掛或內嵌)
	固定點且由切削水為介質(研磨區域、修砂區域等)

可根據需求提供具有不同尺寸和形狀的客製解決方案。

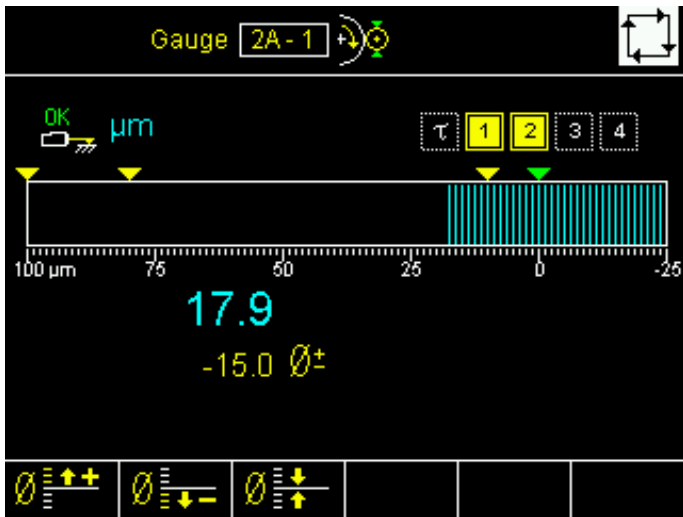
功率傳感器

型式	安裝
	安裝在機台電盤上。它串接於要監控的主軸驅動器和馬達之間。瞬時功率的數值通過光纖傳送到VM15控制單元。





線上外/內徑量測



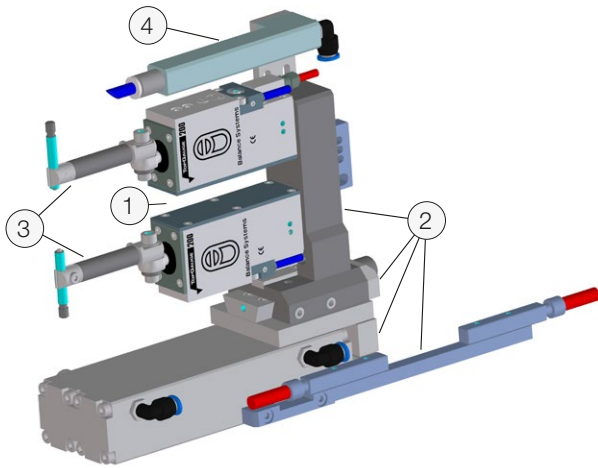
產品特色

- 支援多達3個隨插即用的量測頭通道(如：一組直徑量測及一個端面軸向定位量測搭配二進制介面或BCD)
- 8組工件程式(外徑量測、內徑量測、厚度量測、錐度、與主動或被動定位等應用)
- 適用連續面或非連續面量測
- 6段速指令輸出控制切削進給速度(粗、細、極細、無火花停留、循環結束與尺寸過小警告)
- 防撞解決方案
- 程序診斷

優勢

- 維持產品穩定於嚴格公差內
- 補償研磨砂輪磨損
- 可安裝於任何型式的研磨機，新機台及改裝機均適用
- 設備容易操作
- 無須監控
- “隨插即用”系統，減少設備意外損壞時的停機時間

量測頭及其附件的範圍



編號	型式	描述
1	Top Gauge 200	模組化TG200量測頭 <ul style="list-style-type: none"> • TxN – 通用小範圍, 配備/不含擴張功能 • TxF – 通用小範圍, 配備擴張功能(Retraction) • TxR – 通用小範圍, 配備可調式擴張功能
2	支撐鋼及滑台座	<ul style="list-style-type: none"> • 整套可固定且重複使用支架 • 帶行程的氣動和液壓滑台, 如50mm, 75mm, 100mm, 144mm
3	探指及探頭	<ul style="list-style-type: none"> • 完整的不同形狀和長度的探指, 固定或可重複使用, 具有防撞選項(Balance Systems 專利設計) • 化學鑽石或碳化鎢材質螺紋接觸 • 硬質合金輥棒
4	熱穩定	冷卻液以“淋浴”方式的穩定系統套件

所有解決方案均依據測量範圍、中心高度和測量表面類型進行專業評估和訂製。



規格如有變更，恕不另行通知。 © 2018 | 01 | Balance Systems S.r.l.

Distributor:

Balance Systems S.r.l
 Via Roberto Ruffilli, 8/10
 20060 Pessano con Bornago
 (Milan) - Italy
 Tel. (+39) 02.9504955
 Fax (+39) 02.9504977
 info@balancesystems.it
 www.balancesystems.com

