

比您看到的，  
多更多！

針對主軸與機台的新智能監控系統



**SAFE**  
SECURITY SENSOR

# 您安全的 解決方案

B-Safe 可提供透過主軸的振動與溫度資訊，偵測並監控主軸與機台狀態分析，是為一智能監控新思維產品。其小型化體積設計，有助於直接安裝於主軸上，確保可提供即時監控運行異常情況，進一步更能預估保養、故障時機，保護您的機台，減少停機時間。



## 碰撞保護

即時讓機台緊急停止



## 持續監測

即使機台停機，仍可持續監測



## 黑盒子

用以持續記錄資訊的獨立記錄盒



## 工業4.0

資訊共享，工業4.0準備就緒

# 創新的解決方案

結合了MEMS 3D與壓電技術，以確保能在廣域的頻寬帶上進行完整的信號分析。

集合了存儲器、微處理器，使的感測器本身可直接檢測和記憶 碰撞、不平衡、過載、工作循環異常、工具磨損記錄和軸承診斷。



B-Safe versions	Basic-PRO
5-pin連接式感測器	Ø12mm – L 41mm
帶線式感測器	Ø12mm – L 32mm
連接線長度	5m*
MEMS 感測器	±16g 500Hz
壓電感測器	±50g 10kHz
工作溫度	-40÷85°C
抗衝擊	10.000g
介面	ModBus TCP or RTU on RS485

\* B-Safe具有兩種版本可供選擇，以確保滿足於所有機台安裝所需類型：  
5-pin連接器式感測器 –  
帶線式感測器 –

兩種版本均已包含5m標準訊號線，亦可串接延長線。可客製延長線長度。

# 預防性維護服務

B-Safe Spindle Check-Up功能，為檢查生產過程狀態後的計算，旨在最大限度的提高機台生產率和產品質量。系統提供了統計分析，提供使用者重要的支持數據，可根據其瞭解設備的實際使用狀況，以規劃維護措施等計畫。



## 適用於各種應用

透過獨特的系統技術，適用於管理各式各樣的完整程序。

碰撞異警	記錄最近10次事件之波折圖
過載異警	統計數據記錄
溫度異警	歷史趨勢記錄
可編成的準位值	過程監控的即時資訊
存儲器與感測器一體	便於離線資訊取得
事件記錄容量	5天備用電量

## B-Safe套件包括：



**B-Safe**

感測器 (5-pin 連接器或帶線式)



**線材**

5m連接線



**介面**

電池與TCP-IP連接介面



**軟體**

軟體，轉換器，組裝套件

# 即刻開始， 成為一個更安全的公司

B-Safe是一套不同發展技術的特別產品，它可使您簡單的就能創建一分享互連的生產工廠，並提供機台資訊以進行分析、監督系統作業。

**SCAN**  
Watch the VIDEO

[b-safesensor.balancesystems.com](http://b-safesensor.balancesystems.com)





# 隨處、 始終連接



介面和跨平台軟體提供了能在任何地方、隨時隨地全面掌握機台資訊的能力。其適用於工業電腦、筆記型電腦、平板電腦與智慧型手機。



## 顯示介面

HMI B-Safe HMI介面的開發，旨在確保簡單與直觀，以便在安裝時能即插即用。  
此系統提供了多項傳感器交互混和分析能力，以促使對機台監控更全面。



## 事件

**Logbook** **Details**

事件模式記錄的優點為以更簡單直覺訊息圖表顯示，表現機台的歷史紀錄，其包括了警報、警告、檢查與開啟關閉等功能。假使發生碰撞，系統將允許顯示該事件中的詳細記錄，顯示碰撞事件發生的前四秒與後一秒狀態波形，其包括了所有的故障元素狀態表現。

## 探索本系統並

## 工廠控制FACTORY CONTROL

藉助B-Safe感測器，您可以輕鬆的建立遠程監控與紀錄資訊網絡，這歸功於SAM軟體(智能資產監控)的資訊整合。此軟體系統具有將所有連接的機台，整合資訊、狀態顯示，包括KPI、異警事件、即時碰撞資訊、振動記錄與機台運行狀態。

## 即時資料

Status

RMS

AXIS

透過三種不同因素表現特徵的可視化圖形，您可以在同一時刻監控整個生產過程狀態。B-Safe HMI 提供了即時 \ 非即時的格式，以PDF或電子檔案形式輸出明顯的狀態數值表格，方便完全的自主管理機台數據。



## 趨勢

Trend

Statistics

瞭解趨勢，建立生產相關統計數據與共享其訊息數據是為現今智能機械發展的基礎。B-Safe HMI軟體功能，可幫助您收集客觀的資料數據，協助您規劃最優化的生產、維護時程，並同時減少機器停機時間。

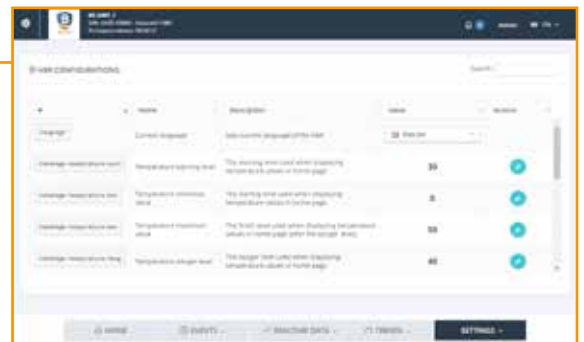


## 設置

HMI

Sensor

本系統可適用於各式大小機床或生產設備。另可區分不同級別之管理登錄授權，例如：操作員、製造工程師、工廠經理等。



# 優化您的公司

IBM Watson

已通過與IBM Watson IoT 系統平台簽署認證，IBM Watson是一項可完全託管的雲端公有平台，可輕鬆為IoT設備、感測器構建且部署相關應用程序。與IBM BlueMix®結合，該平台能使您利用自然語言溝通，處理機器學習和預測，協助認知與分析等物聯網應用，進而做出更正確的決策。例如，該技術可分析來自於感測器的振動信號模式，識別機器狀態(工作中、待機或需要更換刀具等)，以及預測需進行維護的時間。

B

B

B

B

B

探索所有資訊  
[b-safesensor.balancesystems.com](http://b-safesensor.balancesystems.com)



- **Balancing machines** for rotating components
- **Process control systems** for machine tools

**Balance Systems S.r.l. (Headquarters)**

Via Roberto Ruffilli, 8/10  
20060 Pessano con Bornago, Milan  
ITALY  
Ph: +39 02 9504955  
Fax: +39 02 9504977  
[info@balancesystems.it](mailto:info@balancesystems.it)

**Balance Systems Corporation**

28003 Center Oaks Ct #107  
Wixom, MI 48393  
U.S.A.  
Ph: +1 248 3083636  
Fax: +1 248 4935920  
[info@balancesystems.com](mailto:info@balancesystems.com)

**GT Elettronica France SARL**

Zone d'Activités des Forboeufs  
5 Rue des Frères Lumière  
95280 Jouy-le-Moutier - FRANCE  
Ph: +33 1 34464972  
Fax: +33 1 34413130  
[info@balancesystems.fr](mailto:info@balancesystems.fr)

**Balance Systems GmbH (Sales)**

Albert-Einstein-Straße 2  
70806 Kornwestheim  
GERMANY  
Ph: +49 7154 8160471  
Fax: +49 7154 8160440  
[sales@balancesystems.de](mailto:sales@balancesystems.de)

**Balance Systems GmbH (Service)**

Kelterstraße 3  
75236 Kämpfelbach  
GERMANY  
Ph: +49 7231 426746  
Fax: +49 7231 426747  
[info@balancesystems.de](mailto:info@balancesystems.de)