

設備狀態監測系統

www.ifm.com/tw/octavis

ifm electronic



從製程監控到振動分析

efector[®]
octavis





應用於工業應用



振動監控系統 滿足您要求的最佳解決方案

efector
octavis



振動監控

依照ISO 10816標準監控整體機器振動。
早期識別振動變化避免間接損失並增加機器可用性。

4 - 5

振動監控



狀態監控

監控組件狀態，使用單個振動特性以早期確定潛在故障和根本原因。在合理利用組件壽命的情況下計劃維護間隔。

6 - 7

狀態監控



機器保護 製程監控

即時永久監控振動特性，檢測突然激增的動態性振動，從而快速關閉機器。快速反應防止損壞機器組件、工具機和工件。

8 - 9

機器保護
製程監控



系統 產品概覽

宜福門電子：以最高質量標準開發、設計和生產。在自動化和控制技術上，評估檢測振動信號所依據的是完整彙整到線上狀態監測系統。

10 - 12

系統
產品概覽

振動監控

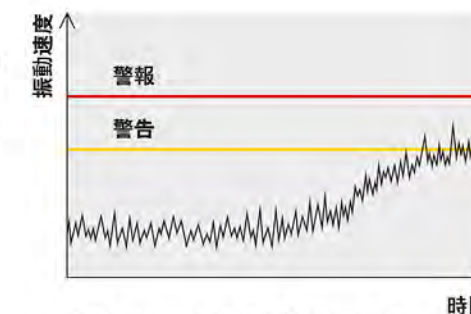
早期識別振動變化並避免間接損壞

為何需要進行振動監控？

所有機器都會振動。例如，機器不平衡、不對齊和共振都會導致機器振動超出可接受範圍。振動值上升對機器運行狀況不利，這會導致意外機器故障並降低可用性。

使用 efector octavis的解決方案：

整體振動速度被用於工業標準評估整體機器狀態。ISO 10816給定了開關數值建議。所有宜福門感應器均符合ISO 10816標準。efector octavis會在早期發現潛在損壞的出現。



依照 ISO 10816的機器振動趨勢



振動感應器 - 設定簡單：
www.ifm.com/tw/octavis-setting-guide

輕鬆：
監控整體機器運行狀況

標準化：
符合ISO 10816標準

安全：
預防性保護，預防無預警的停機

靈活：
簡單的應用整合

可靠性：
增加機器正常運行時間



監控振動速度

VK型振動開關依照ISO 10816在線監控機器設備的整體振動情況。感應器測量整體振動的轉速值，並在振動級數過高時發出信號。



輕鬆識別不平衡

由於不平衡或不對準的因素，導致機器振動會很快超出允許級別。結果就是意外停機和減少可用性。藉由VN型感應器，可以針對超過120rpm的振動進行持續監控，顯示和記錄。



VT型振動傳送器
簡單的傳送器功能
4...20 mA。



VK型振動開關
開關輸出和類比輸出功能。響應延遲以避免開機期間觸發。



VN型智能振動開關
直接顯示，具時間標記的歷史記錄功能。



VSA/VSP型振動感應器
VSA型耐用加速度計或VSP型內在安全感應器用於連接到VSE診斷電子元件。



VSE型診斷電子元件
控制箱安裝設計，4頻道狀態監控另加額外輸入口監控過程輸入，內建歷史記錄及分析功能，適合建立網絡監控。



監控多達4個測量點

使用VSA型加速度計，可以測量很難進入位置的機器振動。使用VSE型診斷電子元件，可以測量並記錄最多4個測量點。乙太網接口允許整合到網絡以進行遠端診斷。

狀態監控

增加可用性和可靠性，降低維護成本並確保品質

安全：
關鍵機器的振動監控

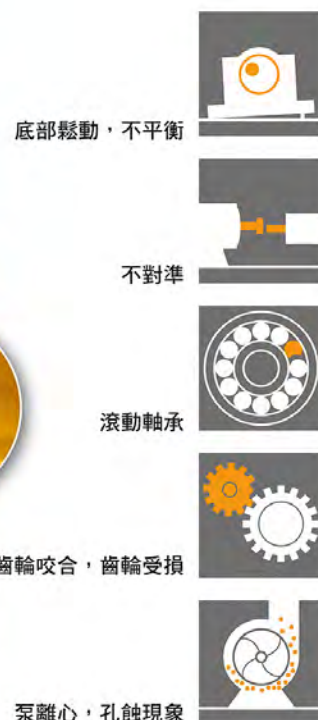
可預測：
機器診斷為隨後出現的損壞提供早期警告，避免災難性故障

優化：
可提前計劃維護間隔

持久：
合理利用組件生命週期

經濟有效：
TCO（總體擁有成本）模式概念

計數：
運行時間計數器功能，以績效為導向的生產



為何需要進行狀態監控？

藉由狀態監控能在早期階段識別機器損壞。

因此，可以計劃維護間隔並充分利用關鍵組件的生命週期。自動化的監控可在部件受損前識別偏差。

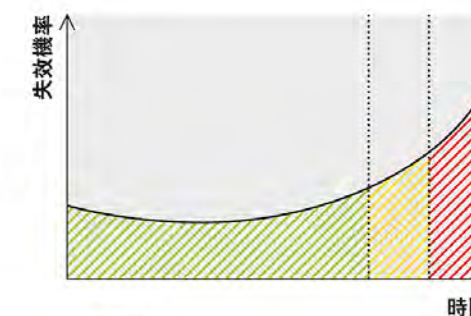
運行時間計數器可以用於檢測具體特點和影響因素（工作時間，生產）。

使用efector octavis的解決方案

經由efector octavis，不僅可以監控振動值，而且還可在機器上直接進行信號分析和機器診斷。

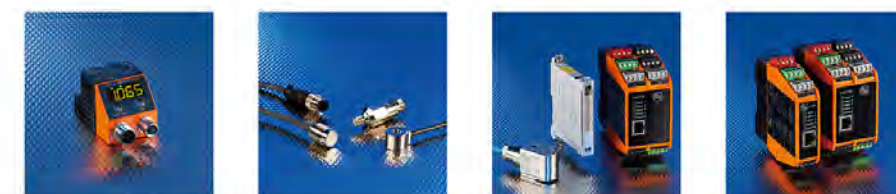
在測量點檢測機器狀態，同時作為警報或狀態值傳輸給plc或控制器。

滿足現代機器監控的主要要求：兼容性、模組化和可傳輸配置。



狀態監控

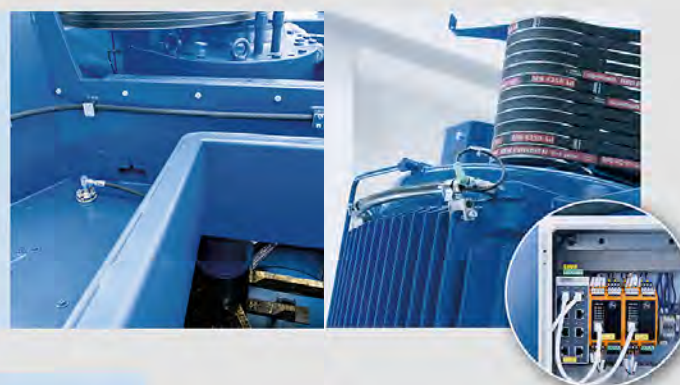
振動監控



狀態監控

混合器上的振動診斷

關鍵機器的意外停機是巨大的成本因素。永久條件性的監控整套設備，可提前預測並優化整套製程。



機器保護和遠程維護

監控風力渦輪機、發電機和轉子軸承的齒輪磨損有助於高效維護。警報輸出用於保護設備並進行遠端維護。



VN型智能振動開關
直接顯示，具數據日誌以驗證故障條件，用於超過120RPM的振動。

VSA型振動感應器
小型設計，適合連接到 VSE 型診斷電子元件，非常適合很難進入的安裝位置。最大電纜長度 250 m。

VSP型內在安全加速度計
在化學和採礦行業，可以較長距離傳輸信號。用於 ATEX區域之外的安全柵和標準診斷裝置。

VSE型診斷電子元件
控制箱安裝設計，4頻道狀態監控另加額外輸入口監控過程輸入，內建歷史記錄及分析功能，適合建立網絡監控。

機器保護



來自宜福門的狀態監控系統：
油氣濕度感應器、油氣顆粒計數器、編碼器、速度感應器、溫度感應器、壓力感應器和壓縮空氣流量計完善了適用於條件監控的產品組合。宜福門還提供軟體工具進行配置、可視化和數據記錄。

系統監控



更多信息請訪問
www.ifm.com/tw/condition-monitoring

機器保護和製程監控

減少廢品和間接損壞

為何需要機器保護和製程監控？

不正確設定或不正確使用工具會導致組件和工具機主軸之間的碰撞。這會導致較高間接成本。

使用 efector octavis 的解決方案：

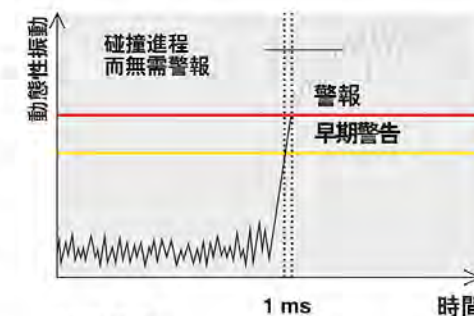
早期識別上升的動態性振動以減少製程中能量的損耗，廢品和間接損壞是可被減少的。

永久即時監控振動特性和整合警報

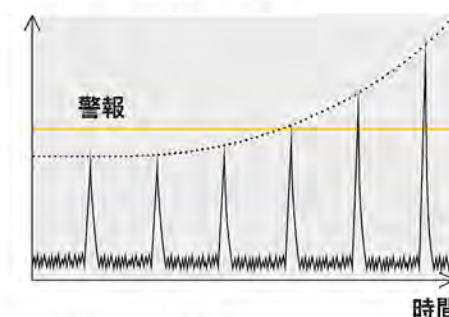
機器（開關接點/類比信號）允許在出現嚴重損壞之前關閉機器，可在一毫秒內關機。

可採用漸進式及有區別性的警報輸出到 PLC 端（綠/黃/紅）。

可線上調整警報數值。可以使用類比/二進制信號/ TCP/IP 或 fieldbus 模塊整合到機器控制。



機器保護：
在 1 ms 內識別主軸碰撞



沖壓過程中的趨勢

機器組件保護



工件保護



工具保護



動態：
監控動態性的振動，如研磨

快速：
響應時間為 1 ms

安全：
保護機器、工具機和工件，防止昂貴的部件損壞

預防：
早期識別出現的損壞，避免意外停機

兼容性：
完整的自我檢測無需校準



異常振動的識別

振動感應器被裝置入主軸並檢測最微小的振動，如不平衡。該感應器還耐快速移動及強力

圖片來源：DMG / MORI SEIKI
www.dmgmori-seiki.com

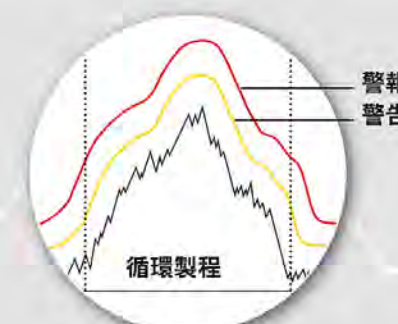


VSA型加速度計

無故障運行，即使存在較快運動或高力，仍保證持續安全的完整自我檢測。

VSE型診斷電子元件

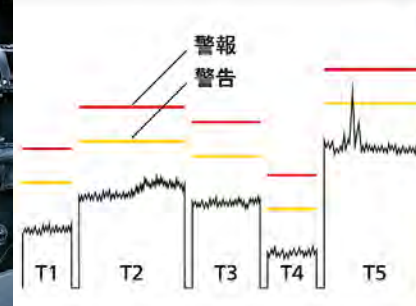
可選頻率監控，可適用網絡，具時間標記的歷史記錄功能，計數器功能。



自動門檻值校正

避免工具機出現間接損壞

經由振動行為的變化來識別切割力變化，例如，鈍鑽頭或碎屑阻礙導致。可為每個機器分配單個公差級別，例如，警告和停機門檻值。由此，可靠避免工件受損。



振動監控

狀態監控

機器保護
製程監控

系統
產品

應用於振動監控的系統
該產品適合您的應用



基本振動開關和傳送器

振動開關和傳送器，依照 ISO 10816 進行整體機器振動的永久監控。
感應器測量整體振動的轉速值，並在振動級數過高時發出信號。



智能振動開關和傳送器

VN型精巧振動感應器依照ISO 10816在
線監控機器設備的整體振動條件。顯著
的特點是簡單的設定和綜合顯示綠色，
黃色，紅色的功能。無需PC軟體。



分析系統

使用精巧型感應器和單獨的評估電子元件進行深入振動分析。歷史參數、實時時鐘和計數器功能允許進行詳細監控和分析。

透過乙太網路 TCP/IP 接口整合到更高的系統。



軟體解決方案和配件

OPC - 高度靈活，易於實施。
OPC是獨立於製造商的標準，應用於
自動行業的通信。

它被用在感應器，來自不同製造商的致動器和控制系統可以形成一個共同和靈活的網絡。

宜福門OPC 伺服器支持大部分常用OPC版本、OPC DA (數據訪問)和OPC XML DA。宜福門電子提供範圍廣泛的電纜應用於不同環境條件。

✓ v

✓ VI

✓	VK
---	----

☒☒

✓

✓

✓

☒☒

✓

✓

✓

☒

✓

振動監控

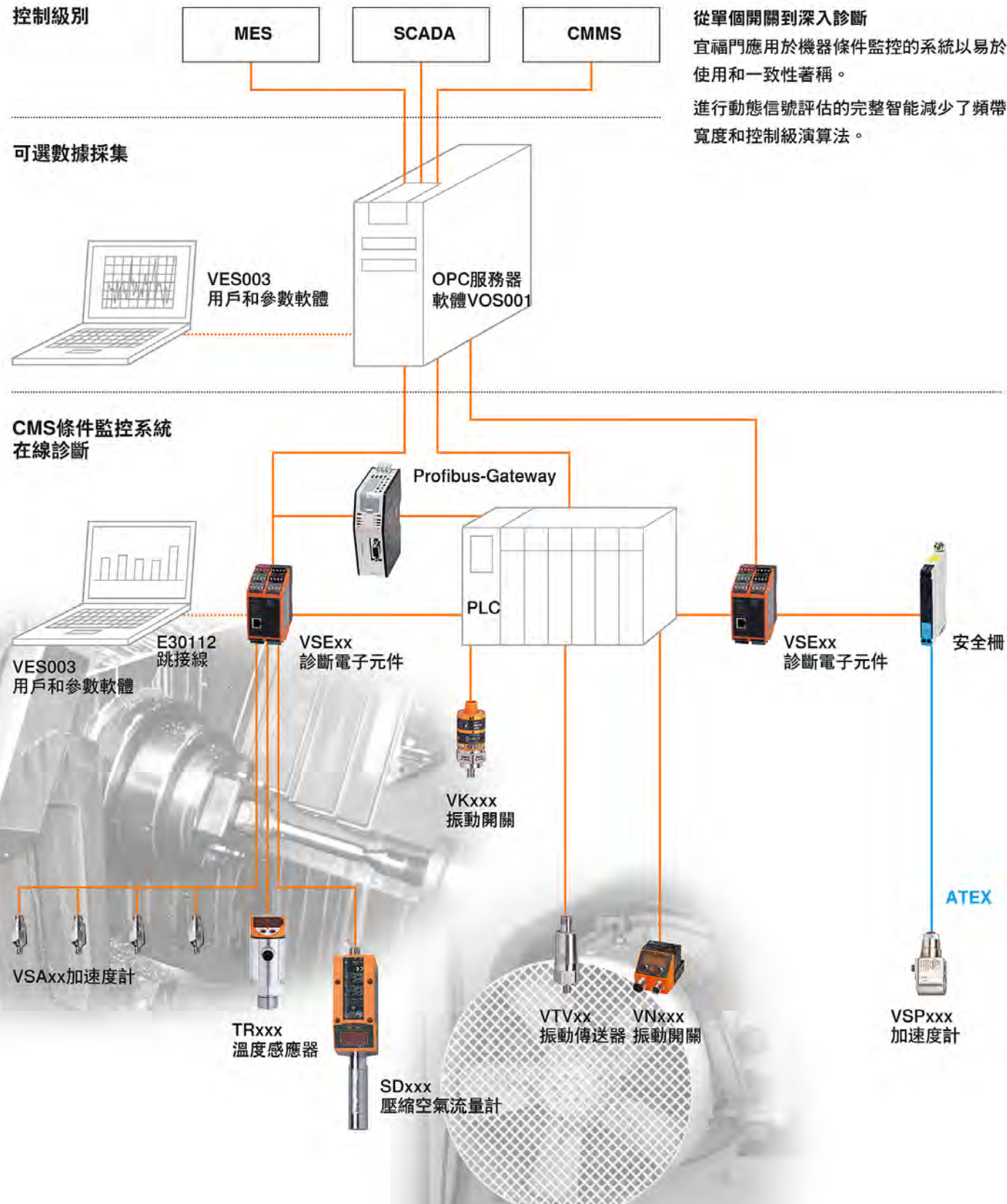
狀態監控

機器保護

系統
本日 10:00



無縫整合



應用於振動監控系統 – 您的選擇

基本振動開關和傳送器

描述	訂購編號
振動傳送器符合ISO 10816 標準；測量範圍 RMS：0...25 mm/s；類比輸出 4...20 mA； 高等級不銹鋼316L；IP 69K；M12插頭	VTV122
振動監控器符合ISO 10816標準；測量範圍 RMS：0...25 / 0...50 mm/s；經由轉盤設定的1 個開關量輸 出和響應延遲（1...60 s）；1 個類比輸出4...20 mA；M12插頭	VKV021 VKV022

加速度計

描述	訂購編號
應用於連接到VSE診斷電子元件的加速度計； 測量範圍± 25 g, 0...6000 Hz；螺紋M8 x 1.25；90°圓錐 最高125°C；IP 69K；M12插頭	VSA001
應用於連接到VSE診斷電子元件的加速度計； 測量範圍± 25 g, 0...10000 Hz；螺紋M16 x 1.5； 溫度最高85 °C；IP 67；電纜長度0.6 m	VSA002
應用於連接到VSE診斷電子元件的加速度計； 測量範圍± 25 g, 0...10000 Hz；高度13.6 mm； 安裝孔 5.5 mm；溫度最高80 °C；IP 67； 電纜長度3 m / 10 m	VSA004 VSA005
加速度計經認證可用於防爆區； ATEX II類1D/1G； 經由安全柵連接到VSE診斷電子元件；電纜長 度10 m	VSP01A VSP02A

軟體解決方案· 配件

描述	訂購編號
應用於25...1000連接的efector octavis OPC伺服器軟體	VOS001至 VOS005
應用於VSE型裝置的配置、 檢測和測量數據以及匯出歷史文件的軟體	VES003
應用於VN型感應器的USB/M8電纜和歷史軟體	E30136

智能振動開關和傳送器

描述	訂購編號
振動開關；測量範圍0...25 mm/s； 頻率2/10...1000Hz（可選）；v-peak或v- RMS，開關量輸出或1個開關量和1個類比輸出； 1個類比輸入4...20 mA；歷史參數；數據接口 USB（M8 x 1）；4位數字顯示螢幕 M12插頭	VNB001

診斷系統

描述	訂購編號
用於VSA/ VSP型加速度計的診斷電子元件； 控制箱安裝；多達4個測量點的機器監視頻率可 以選擇；乙太網接口的TCP/ IP；具時間標記的歷 史記錄； 2個開關量輸出或1個開關量和1個類比輸出； 計數器功能	VSE002
應用於VSA/VSP型加速度計的診斷電子元件； 控制箱安裝；多達4個測量點的機器監視頻率可 以選擇；乙太網接口的TCP/ IP；具時間標記的 歷史記錄； 2個開關量輸出或1個開關量和1個類比輸出；可 進一步自由配置I / O；計數器功能	VSE100

描述	訂購編號
應用於VSA001的Peek適配器	E30132
應用於VK的保護蓋	E30094
應用於VSE/VSA的交叉線	E30112
應用於VN型的適配器UNF/M5	E30137
電纜，M12，直線，5芯，2 m PUR	EVC070
電纜，M12，直線，5芯，5 m PUR	EVC071
電纜，M12，屏蔽，5芯，30 m PUR	E12008

歡迎光臨網站:

www.ifm.tw

分佈在全球70多個國家和地區 –
請登錄我們的網站www.ifm.tw

宜福門電子(台灣)有限公司
806高雄市前鎮區復興四路12號9樓之6
電話 +886-7-335-7778
傳真 +886-7-335-6878
E-mail: info.tw@ifm.com



ifm – close to you!

瀏覽宜福門產品範圍



位置感應器



運動控制感應器



工業影像



安全技術



製程感應器



工業通訊



識別系統



設備狀態監測系統



移動機器的系統



連接技術



附件