



輕鬆平展 快速建模

APES

Anomaly detection and Prognostic of Equipment System

- 十分鐘立即分析
- 異常部位快速排除
- 一鍵戰情看板
- 自動計算健康度



APES 智慧轉子機械健康管理

Anomaly detection and Prognostic of Equipment System

產品簡介

友達數位的智慧轉子機械設備健康管理方案
提供從 IOT 震動信號擷取、特徵工程到 PHM 平台模型建立與直覺式戰情看板，
讓設備升級智能化，可自適應診斷綜合健康分數、預測損壞部位，
實現維運決策優化，降低維護保養成本、提高效產能效率，打造零停機生產線。

產品特點

APES

- 無須建模,安裝完成10 mins內即可分析設備健康度，平展更快速
- 無須分析各項圖表、raw data,軟體自動計算健康度指標，簡單易懂
- 內建直覺式戰情看板，輕鬆掌握下轄設備健康狀態
- 進階診斷轉子設備異常部位如軸承、齒輪、結構(需搭配SVA-100故障診斷模型)

SVS series 智能三軸高頻振動感測器

- 內建MCU輕鬆實現邊緣運算與數值擷取
- 同時具備X、Y、Z三軸振動訊號採集,配合強力磁吸式固定，安裝方便
- 支援 Modbus RTU通訊協定輕鬆實現物聯網應用
- 系列可選擇防爆、沉水、耐高溫、耐酸鹼等特殊規格，滿足各種場域需求



產品應用架構



真空設備



馬達



泵浦



SVS Series
智能震動感測器

- 高頻振動感測
- 震動特徵提取



SPIIDER-D2000

- 診斷模型
- 數據採集



APES

- 參數設定
- 裝置管理
- 異常通報

Motor

Smart Vibration
Sensor

Sensor Hub

Condition
Monitoring &
Analytic Platform

APES 智慧轉子機械健康管理

Anomaly detection and Prognostic of Equipment System

APES 介面



直覺式戰情看板



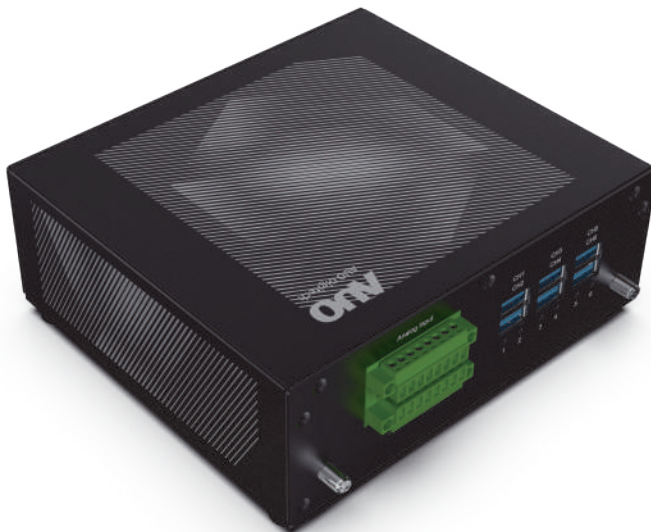
健康度趨勢與故障診斷

SVS series 智能三軸 Modbus震動溫度感測器



Specifications		
產品	SVS-100	SVS-110 (防爆)
軸向	X、Y、Z	
頻寬	8KHZ	
量測範圍(g)	±2g, ±4g, ±8g, ±16g	
最大取樣頻率	25KHz	
雜訊密度	75Ug√Hz	
溫度偵測密度	±0.01%	
操作電壓範圍	+10V~+30V(5V Workable)	+10V~+24V
操作溫度範圍	-45°C~105°C	20°C~60°C
防爆規格	na	Ex nA IIC T6 Gc
防水等級	IP67	
類比數位解析度	20-bit	
數位輸出介面	RS-485 (Modbus RTU)	
產品尺寸(mm)	44.95x29.9x18.9 mm	49x32x26 mm
資料輸出型態(Output Type)		
原始資料型態	Raw Data	
特徵值型態	Mean、Max、Speed、Min、RMS、Skewness、Kurtosis、Standard Deviation、 CrestFactor、Peak to Peak、Temperature	
傅立葉頻譜型態	全頻譜FFT Data	

SPIIDER-D2000 IoT數據匯集運算模組



Specifications	
System Specification	
CPU	ARM Cortex A9 1 GHz
Memory	1 GB DDR3
NAND Flash (eMMC)	8 GB eMMC
USB	2 x USB 2.0
WiFi	2.4GHz Wi-Fi (Onboard)
Input Voltag	9 to 30 VDC
OS	Debian 11
Ethernet Interface	
Ethernet Port	2 x RJ-45 ports with 10/100/1G Base-T
Serial Interface	
No. Port	2 x RS-232/422/485
Environmental	
Operating Temperature	-20~60 °C
Mechanical	
Dimensions	250(W) x 150(H) x 59(D) mm

