



## PET-AR400

乙太網路高速同步數據採集模組  
4 通道加速規輸入

### 特色

- 4 通道 IEPE 輸入 · 驅動電流為 4 mA
- 24 位元 ADC
- 最高採樣頻率：128 kS/s (單通道)
- 提供 LED 指示燈
- 金屬接點具備 4 kV 的靜電防護
- 觸發模式：軟體及類比輸入準位觸發
- 可選擇外部電源或 PoE 電源



### 介紹

PET-AR400 是一款具乙太網路的高精度動態訊號資料擷取模組，用於量測電壓 (IEPE) 感應器，如加速規等，可同步採集 4 通道類比輸入訊號，採樣頻率最高達 128 kHz @ 單通道。

PET-AR400 還具備 4 kV 靜電防護與 2500 VDC 的內部隔離，有極高的穩定特性。此外，24 位 ADC 還包含內置濾波功能，可調節適當的採樣率和濾除信號雜訊。PET-AR400 適用於各種移動/便攜式測量應用，也適用於精密信號測量，並支持軟體觸發，及類比輸入準位觸發。軟體觸發模式可以在需要時下命令觸發進行連續或是 N 筆數據的 A/D 採集。類比輸入準位觸發模式，當類比輸入值高於或低於設定的特定電壓值後觸發，開始進行 N 筆數據的 A/D 採集。

觸發模式	資料傳輸模式	同時採樣的通道總數	每個通道的最大採樣率
軟體命令觸發模式	連續即時傳輸模式	1	12.8k/16k/32k/64k/128k Hz
		2	12.8k/16k/32k/64k Hz
		3/4	12.8k/16k/32k Hz
類比輸入觸發模式	N 筆資料傳輸模式	1	12.8k/16k/32k/64k/128k Hz
		2	12.8k/16k/32k/64k Hz
		3/4	12.8k/16k/32k Hz

### 系統規格

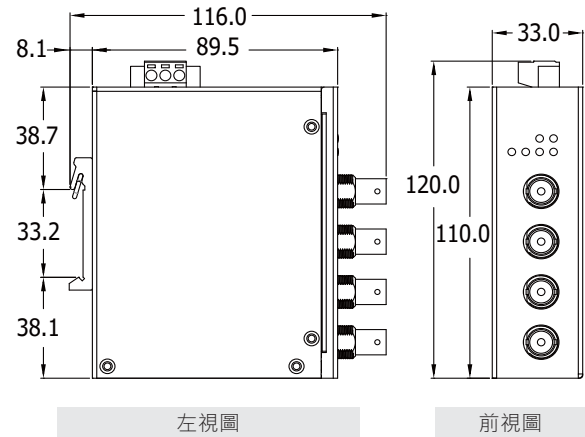
軟體	
OS	Windows 7/8/10 及 Linux
Utility	Configuration, graphically display 及 data logging
SDK	Windows <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft VC, C#, VB.NET SDK API 及範例</li> <li>• Python 範例</li> <li>• NI LabVIEW Toolkit 及範例</li> </ul>
	Linux <ul style="list-style-type: none"> <li>• C/C++ library 及範例</li> <li>• .NET library 及範例</li> <li>• Python 範例</li> </ul>
通信	
乙太網路介面	1 x RJ-45, 10/100 Base-TX
PoE	是, IEEE 802.3af, class 2
通信安全機制	ID、密碼及 IP Filter
通信協議	TCP Streaming (透過函式庫存取資料) Modbus TCP
LED 指示燈	
Status	1 x 電源, 4 x 通道連接狀態

EMS 保護	
ESD (IEC 61000-4-2)	4 kV 於接觸端子 及 8 kV 於空中非接觸
EFT (IEC 61000-4-4)	1 kV 於電源
電源	
反極性保護	是
輸入電壓範圍	+12 ~ +48 VDC
功耗	4.5 W
機構	
尺寸 (W x L x H)	116 mm x 33 mm 120 mm
安裝	導軌式安裝 (DIN-Rail Mounting) 及 壁掛式安裝 (Wall Mounting)
外殼	金屬
環境	
作業溫度	-25 °C ~ +75 °C
儲存溫度	-30 °C ~ +80 °C
環境相對濕度	10 ~ 90 % RH, 無凝露

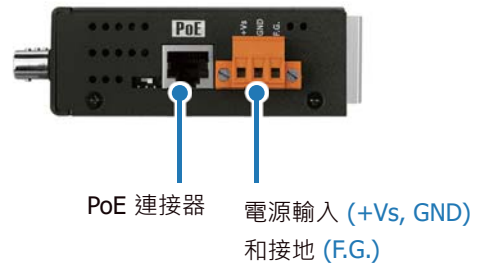
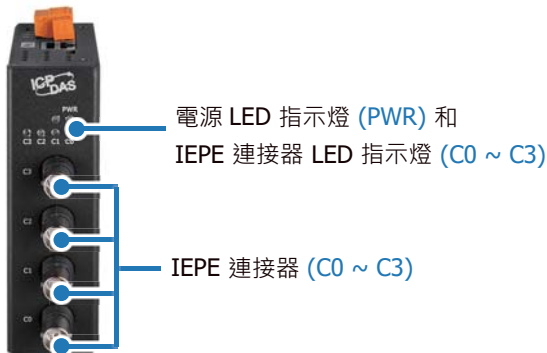
## I/O 規格

IEPE 輸入	
通道數	4 差動式輸入 (Simultaneously)
解析度	24-bit
範圍	±10 V
精度	±0.02 % FSR @ ±10 V
採樣頻率	32 kHz @ 3/4 通道 64 kHz @ 2 通道 128 kHz @ 1 通道
輸入阻抗	2 MΩ
FIFO 大小	1 k bytes, 256 Samples
觸發模式	軟體觸發 / 類比輸入準位觸發
激勵電流	4 mA (Jumper 設定) (IEPE 相容 : 24 V)
輸入共模範圍	±10 V
輸入耦合	AC 耦合 / DC 耦合 (Jumper 設定)
截止頻率	0.16 Hz
輸入頻寬	12.8 kHz (-0.1 db) @ 1/2 通道 6.4 kHz (-0.1 db) @ 3/4 通道
轉接頭	BNC 轉接頭 (母頭)

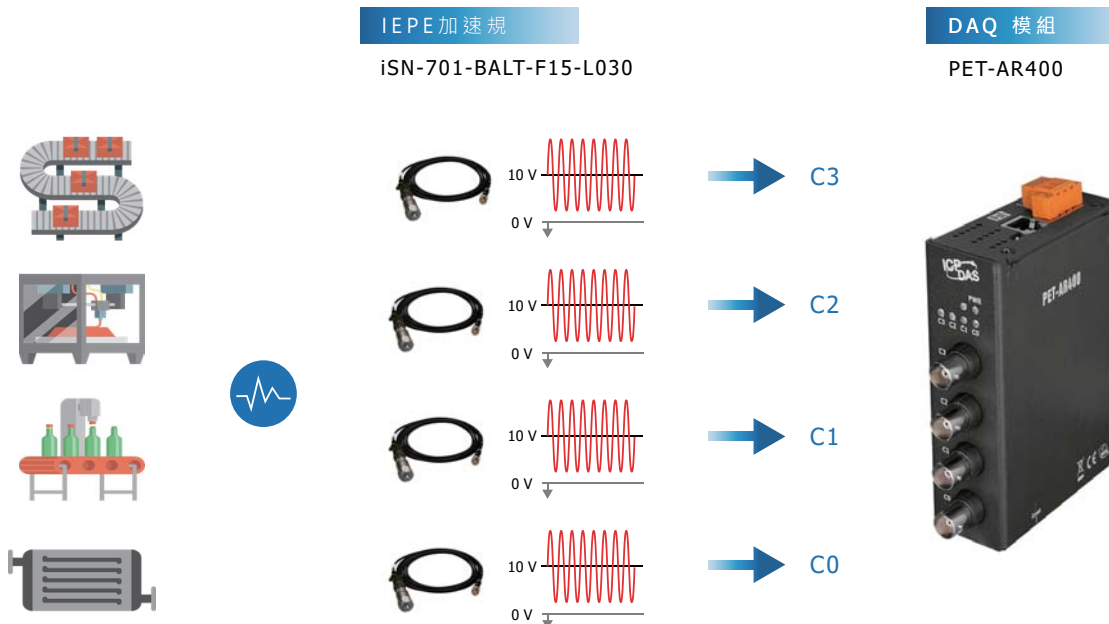
## 尺寸 (單位 : mm)



## 外觀



## 接線圖



## 特色

### 1 資料傳輸模式

#### 1. 連續即時傳輸 (最高速 32 kHz/ 四通道 ; 128 k Hz/ 單通道)

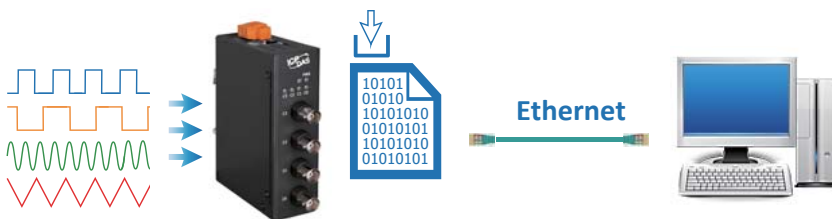
開始觸發 A/D 採集後，資料就連續傳輸數據到 PC 端。



#### 2. 採集 N 筆數據後，再進行傳輸 (最高速 32 kHz/ 四通道 ; 128 k Hz/ 單通道)

(a) 開始觸發 A/D 採集後，會先將數據暫存在 PET-AR400 的記憶體之中，等到 PC 端下命令，再把已採集好的數據傳回 PC 端。

(b) 記憶體容量可暫存 1500 萬筆數據



### 2 A/D 觸發模式

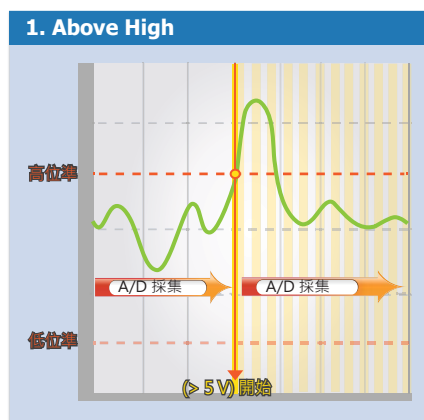
#### 1. 軟體命令觸發

由 PC 端下命令設定好 A/D 採集的參數，再下命令觸發後，開始進行連續或是 N 筆數據的 A/D 採集。

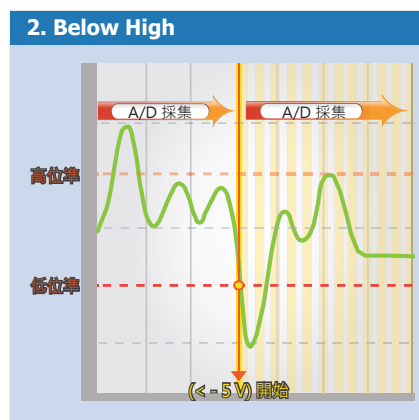
#### 2. 類比輸入觸發

類比輸入觸發是指定的類比輸入通道其電壓訊號高於或是低於某個特定的電壓設定值時進行觸發，使用者也可以指定輸入訊號的觸發電壓位準範圍，類比輸入電壓一旦超出這範圍或進入這範圍便觸發開始進行資料採樣。

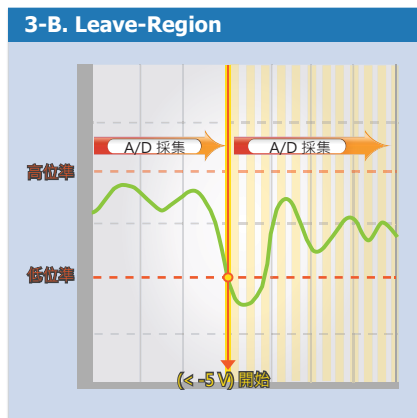
#### 1. Above High: 訊號高於高位準時觸發



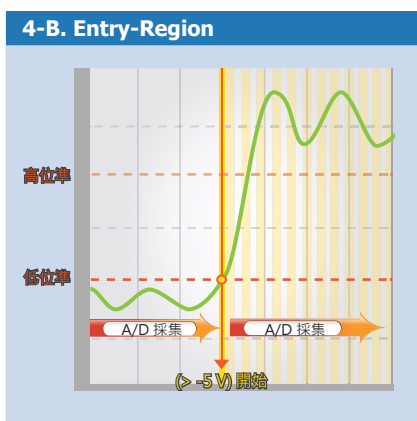
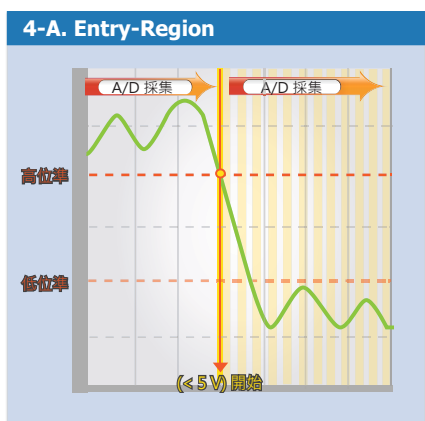
#### 2. Below Low: 訊號低於低位準時觸發



3. Leave-region: 訊號離開高低位準範圍時觸發



4. Entry-region: 訊號達到高低位準範圍內時觸發



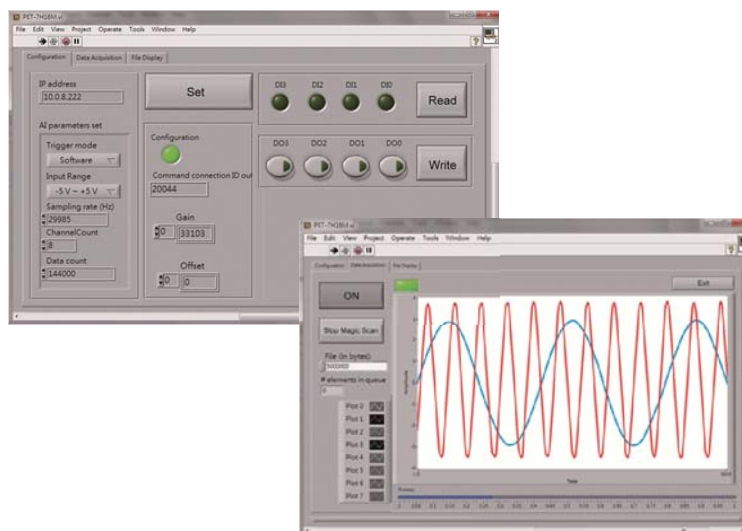
3 PC 軟體支援

Windows

- Microsoft VC, C#, VB.NET SDK API 及範例
- Python 範例
- NI LabVIEW Toolkit 及範例

Linux

- C/C++ library 及範例
- .NET library 及範例
- Python 範例



訂購資訊

PET-AR400 CR

乙太網路高速同步數據採集模組 · 4 通道加速規輸入 (RoHS)