

# PN-ANet 類比輸入轉換乙太網路 轉換器

## ■產品敘述

PN - ANET 是一個 I/O 控制器產品與乙太網路的整合通訊，通過 Modbus/ RTU 或 Modbus/ TCP 協議，使得數據擷取更容易。

PN - ANET 被設計用於電壓和電流測量。並使用 ASIX 處理器執行整體架構。A / D 值是 16 位元的有效分辨率。它配備 8 通道差動式類比輸入和 2 個數位輸出在一個模組內。



## ■特點

- 支援 TCP/IP, UDP, DHCP, HTTP, Modbus/TCP, 及標準的 10/100M Base-T Ethernet
- 配置專用的設定軟體，同時支援由應用軟體的命令模式來設置參數。
- 支援 Modbus/TCP 易於整合與 HMI/SCADA 或 OPC 伺服器。
- 8 個差動式輸入通道和 16 位 A/D 轉換器及光電隔離。
- 輸入電壓:  $\pm 150\text{mV}$ 、 $\pm 500\text{mV}$ 、 $0\sim 5\text{V}$ 、 $\pm 10\text{V}$  / 或電流:  $0\sim 20\text{mA}$ 、 $4\sim 20\text{mA}$ 。
- 每個模擬通道，可以設置一個單獨的範圍為各種應用

## ■應用

能輕易轉換 AI 和 DO 控制到乙太網路，應用在工廠自動化設備中，任何低速率傳輸或安全資料傳輸都可用來當做中間轉換器。

- 數據收集
- 遠端感應器與儀錶
- 終端登入控制
- 環境監測
- 資料記錄器

## ■規格選擇表

PN-ANet- 輸入範圍		- 工作電源			
CODE	輸入範圍	INPUT	輸入範圍	CODE	工作電源
V1	0-10V	A1	0-20mA	D24	DC 24V
V2	1-5V	A2	4-20mA		

## ■技術規格

**處理器:** ASIX MCU  
**網路介面:** 10M/100M BASE-T, RJ-45 連接  
**通訊協定:** TCP/ IP, UDP, DHCP Client, HTTP, Modbus/TCP  
**自動復歸:** 內建 Watchdog Timer 自動復歸  
**LED 指示:** POWER: 紅色圓型高亮度 LED  
Link: 紅色圓型高亮度 LED  
Full: 紅色圓型高亮度 LED

**類比輸入**  
**輸入範圍:** 8 通道差動輸入  
可電壓電流輸入；範圍如下  
電壓範圍:  $\pm 150\text{mV}$ 、 $\pm 500\text{mV}$ 、 $0\sim 5\text{V}$ 、 $\pm 10\text{V}$   
電流範圍:  $0\sim 20\text{mA}$  /  $4\sim 20\text{mA}$   
**輸入阻抗:**  $0\sim 10\text{V}$ :  $20\text{M}\Omega$  /  $4\sim 20\text{mA}$ :  $120\Omega$   
**解析度:** 16 bits ADC  
**精度:**  $\pm 0.1\%$  或更低  
**隔離電壓:** 2500 Vrms  
**溫度係數:** 100ppm/°C  
**取樣時間:** 10 samples / sec.  
**故障和過電壓保護:** 可承受電壓至  $\pm 35\text{V}$   
**共模互斥比(CMRR):** 92 db min @50/60 Hz

**數位輸出**  
**輸出型式:** 2 通道輸出  
開集極輸出 電壓:  $\leq 50\text{V}$ , 最大負載電流:  $500\text{mA}$   
**輸出隔離:** 2500 Vrms  
**組態設定:** 透過 PN-Series TCP DAQ 工具軟體設定  
**安全性:** 可設定系統密碼及登入密碼

### 工作電源

**操作電源:** 直流 10~30 伏  
**消耗功率:** 3.0W

### 電氣特性

**隔離:** 在 AI, DO 和 Ethernet (RJ45) 之間隔離  
**絕緣強度:** 2500 伏, 持續一分鐘, 輸入 / RJ45 / 電源之間。  
**絕緣電阻:** 在 2500Vrms 大於  $100\text{M}\Omega$ , 輸入 / RJ45 / 電源之間。

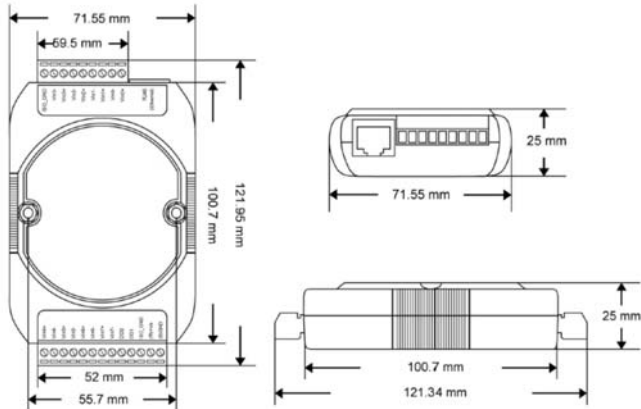
### 工作環境

**工作溫度:**  $0\sim 60\text{ }^\circ\text{C}$  ( $32\sim 140\text{ }^\circ\text{F}$ )  
**工作濕度:** 5~95 %RH, 不結露  
**儲存溫度:**  $-25\sim 85\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-13\sim 185\text{ }^\circ\text{F}$ )

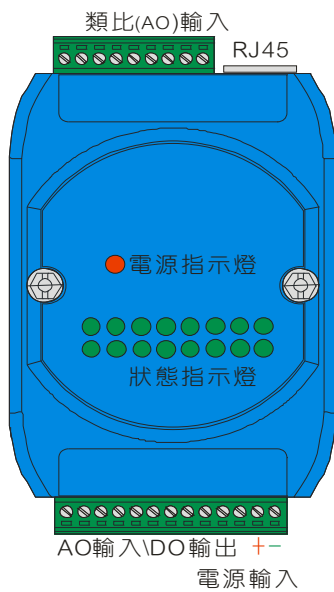
### 機械結構

**外殼材料:** 耐燃 ABS 材質 (UL 94V-0)  
**安裝方式:** 導軌安裝  
**接線端子:** 塑膠尼龍 66 (UL 94V-0)  
**重量:** 150 克

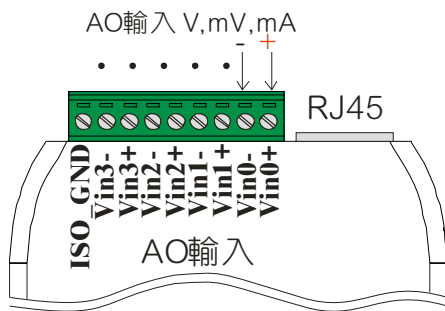
## ■ 尺寸外觀



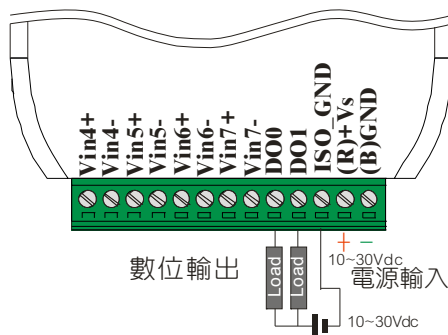
## ■ 面版與接線



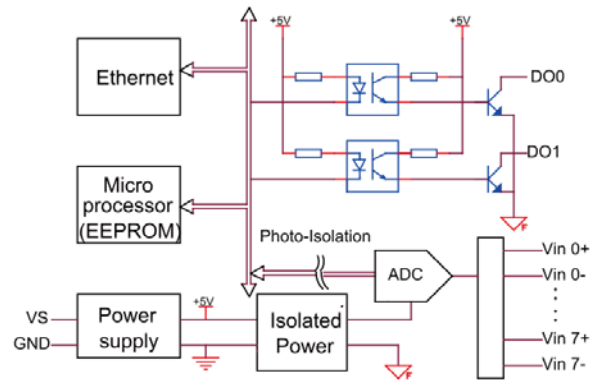
## 類比訊號(AO)輸入



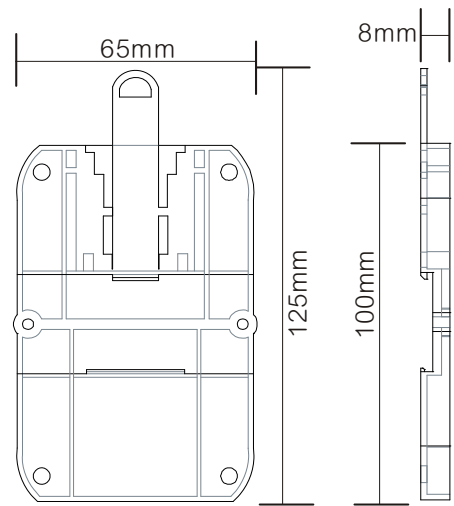
## 數位訊號輸出



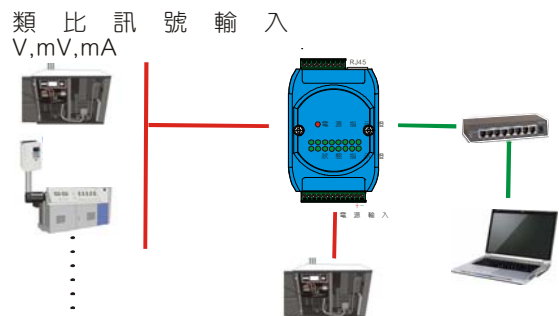
## ■ 等效電路



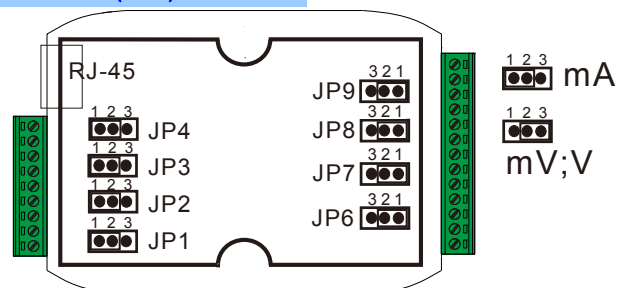
## ■ 導軌背夾



## ■ 使用案例



## 類比訊號(AO)輸入切換



內部接腳可設定為電壓或電流訊號輸入，1、2 腳短接時：為電流輸入。  
2、3 腳短接時為電壓輸入。

## ■ I/O MODBUS 通訊位置

X=40000 符合指令功能 03、06、16 ; X=30000 符合指令功能 04

位址	通道	說明	讀(R)/寫(W)
X+0001	0	電流值	R
X+0002	1	電流值	R
X+0003	2	電流值	R
X+0004	3	電流值	R
X+0005	4	電流值	R
X+0006	5	電流值	R
X+0007	6	電流值	R
X+0008	7	電流值	R
X+0009	8	平均值 ch0~ch7	R
X+0010	-	保留(無使用)	R
X+0011	0	最大值	R
X+0012	1	最大值	R
X+0013	2	最大值	R
X+0014	3	最大值	R
X+0015	4	最大值	R
X+0016	5	最大值	R
X+0017	6	最大值	R
X+0018	7	最大值	R
X+0019~X+0020		保留(無使用)	
X+0021	0	最小值	R
X+0022	1	最小值	R
X+0023	2	最小值	R
X+0024	3	最小值	R
X+0025	4	最小值	R
X+0026	5	最小值	R
X+0027	6	最小值	R
X+0028	7	最小值	R
X+0029 ~X+0030		保留(無使用)	

X=00000 符合指令功能 01、05

; X=10000 符合指令功能 02

位址	通道	說明	讀(R)/寫(W)
X+0017	0	數位輸出值	R/W
X+0018	1	數位輸出值	R/W
X+0101	0	復歸最大值	R/W
X+0102	1	復歸最大值	R/W
X+0103	2	復歸最大值	R/W
X+0104	3	復歸最大值	R/W
X+0105	4	復歸最大值	R/W
X+0106	5	復歸最大值	R/W
X+0107	6	復歸最大值	R/W
X+0108	7	復歸最大值	R/W
X+0109~X+0110	8	保留(無使用)	
X+0111	0	復歸最小值	R/W
X+0112	1	復歸最小值	R/W
X+0113	2	復歸最小值	R/W
X+0114	3	復歸最小值	R/W
X+0115	4	復歸最小值	R/W
X+0116	5	復歸最小值	R/W
X+0117	6	復歸最小值	R/W
X+0118	7	復歸最小值	R/W
X+0119~X+0130	--	保留(無使用)	
X+0131	0	高警報旗標	R
X+0132	1	高警報旗標	R
X+0133	2	高警報旗標	R
X+0134	3	高警報旗標	R
X+0135	4	高警報旗標	R
X+0136	5	高警報旗標	R
X+0137	6	高警報旗標	R
X+0138	7	高警報旗標	R
X+0139~X+0140	--	保留(無使用)	
X+0141	0	低警報旗標	R
X+0142	1	低警報旗標	R
X+0143	2	低警報旗標	R
X+0144	3	低警報旗標	R
X+0145	4	低警報旗標	R
X+0146	5	低警報旗標	R
X+0147	6	低警報旗標	R