U-7518ZM/S　　U-7518ZM/S2

OPC UA I/O 模組

10 個熱電偶輸入通道 , 3 個數位輸出通道

與 2 個 Ethernet 連接埠

特色

- 支援 OPC UA Server / Client、MQTT Client 通信協定
- 支援 RESTful API : 可透過 HTTP 和 HTTPS 讀寫 I/O 和軟體點
- 支援 同時執行 OPC UA、MQTT、RESTful API 通信功能
- 支援 Scaling 類比訊號轉換
- 支援 邏輯功能規則設定 : IF, THEN, ELSE
- 支援 排程功能 : 可將設定好的規則排程，在指定的時間執行
- 支援 I/O 觸發訊息 : 訊息→檔案 (CSV) 或 Line，便於設備追蹤
- 支援 IoTstar 雲端管理軟體
- 內建網頁伺服器，提供 Web 介面服務
- I/O 通道 : 10 x 熱電偶輸入通道，3 x DO 通道
- 提供 雙乙太網路埠，支援 Daisy Chain 串接佈線
- IEEE 802.3af 標準 Power over Ethernet (PoE)

簡介

U-7518ZM 是一款配有 10 組 熱電偶輸入通道 , 及 3 組 DO 通道的遠端模組。提供雙乙太網口 (Dual-port Ethernet switch)，可用於建構 Daisy Chain 網路拓撲，可簡化線路配置與維護的複雜度，降低佈線成本與交換器的需求，提高網路擴充性。並遵照 IEEE 802.3af 標準 (classification, Class 3) 中的 Power over Ethernet (PoE) 規範，可在 PoE 網路環境下透過網路線 (Category 5) 傳送電力。此功能提供了更大的靈活性及效率以簡化系統設計、節省空間並減少電線及電源插座的需求。使用者可透過網頁操作界面設定模組組態、控制模組的輸出通道、監視模組連線與 I/O 狀態，過程簡單且快速並且無須額外安裝軟體。

在工業物連網通訊支援上，提供 OPC UA Server / Client, MQTT Client, RESTful API 通訊 (三種通訊可同時執行)，讓用戶可依需求及環境選擇連網方式，方便將內建 I/O 通道的數值交由雲端系統或現場端控制系統呈現、分析或決策。AI/AO 模組支援 Scaling，讓類比訊號透過轉換成為可讀性更高的數值。並支援邏輯功能的規則設定 IF, THEN, ELSE，可設定 I/O 與軟體點的邏輯判斷； 支援排程功能，可將設定好的規則加入排程，達到在特定的時間執行規則 ; 支援 RESTful API 功能，可透過 HTTP 和 HTTPS(身分驗證與通訊加密) 讀寫 I/O 和軟體點。

軟體規格

通訊協定	
OPC UA Server / Client	● OPC Unified Architecture: 1.02 ● Core Server Facet ● Data Access Server Facet ● Method Server Facet ● UA-TCP UA-SC UA Binary ● User Authentication: - Anonymous - Username/Password - X.509 Certificate ● Security Policy: - None - Basic128Rsa15 (Sign, Sign & Encrypt) - Basic256 (Sign, Sign & Encrypt) - Basic256Sha256 (Sign, Sign and Encrypt) - Aes128Sha256RsaOaep (Sign, Sign & Encrypt) - Aes256Sha256RsaPss (Sign, Sign & Encrypt) ● 可與 MQTT、RESTful API 通訊同時執行 ● 最大連線任務 (sessions) 數量 : 3 個 (限 Server)
MQTT Client	● 可與設定的 MQTT Broker 連線，借由發佈 / 訂閱的訊息傳送機制，讀取或控制 I/O 通道數值。(MQTT Ver. 3.1.1; TLS Ver. 1.2)
RESTful API	● 使用者可透過 HTTP 或 HTTPS 由遠端讀寫 UA I/O 模組的 I/O 點。

功能	
網頁設定介面	● 透過瀏覽器即可進行系統操作使用，無須安裝工具。 ● 一般通訊下，使用 AES 256 加密演算，將網頁設定資料加密。 ● HTTPS 讓網頁通訊安全性更升級。
Scaling	● 轉換類比訊號成為可讀性更高的數值。 ● 此功能僅提供有 AI/O 的模組。
安全性	● 資訊安全 : 提供 HTTPS、指定連接埠、白名單、ICMP drop 功能。 ● 資料安全 : 提供 憑證 (X.509)、通訊加密 (SSL/TLS) 功能。
規則設定	● 提供簡易的邏輯判斷規則腳本，讓 UA I/O 做自動判斷和控制，達到簡易的智能化。
排程	● 可將設定好的規則設定，加入排程達到在特定的時間執行規則。
事件日誌	● 當 I/O 值改變時，記錄當下 I/O 值，便於日後做設備追蹤。
IoTstar 設定	● 支援泓格 IoTstar 雲端物聯網管理軟體

系統規格

CPU 模組	
CPU	32-bit CPU (400 MHz)
看門狗計時器	模組 , 通訊 (可編程)
隔離	
2 端隔離	I/O: 2500 VDC
EMS 防護	
ESD (IEC 61000-4-2)	±4 kV (於每個接觸端子) ±8 kV (於空中非接觸)
EFT (IEC 61000-4-4)	±4 kV (於電源)
LED 燈	
狀態	Run, Ethernet, I/O
乙太網路	
Ports	2 x RJ-45, 10/100 Base-TX, Swtich Ports
PoE	有
LAN bypass	有
加密	ID, 密碼 與 IP 過濾功能
電源	
反極性保護	有
功耗	6.1 W
PoE 供電	IEEE 802.3af, Class3
端子供電	+12 ~ +48 VDC
機構	
尺寸 (mm)	97 x 114 x 47 (W x L x H)
安裝	DIN 導軌式安裝
環境	
工作溫度	-25 ~ +75 ° C
儲存溫度	-30 ~ +80 ° C
濕度	10 ~ 90% 相對溼度 , 無結露

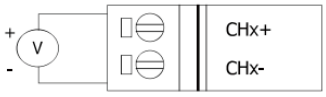
I/O 規格

類比輸入	
通道數	10 (差動式)
類型	電壓 , 電流 , 熱電偶
溫度輸出一致性	有
Stable Temperature Output in the Field	有
範圍	±15 mV, ±50 mV, ±100 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2.5 V, ±20 mA, 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA (需選用外部 125 Ω 電阻) 熱電偶 (J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M 與 LDIN43710)
解析度	16-bit
精度	±0.1% FSR 或更佳
採樣率	10 取樣 / 秒 (全部)
輸入阻抗	> 300 kΩ
共模抑制	150 dB (min.)
常模抑制	100 dB
過電壓保護	240 Vrms
個別通道設定	有
斷線檢知	有
零點漂移	±0.5 μV/° C
跨度漂移	±25 ppm/° C
隔離	±400 VDC, 虛擬通道間隔離

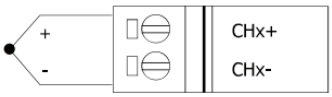
數位輸出	
通道數	3
類型	隔離型開集極
Sink/Source (NPN/PNP)	Sink
負載電壓	+5 ~ +50 VDC
負載電流	每通道 700 mA
過電壓保護	+60 VDC
過載保護	1.4 A
短路保護	有
上電值	可編程
安全值	可編程

接線圖

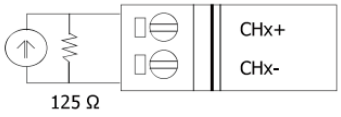
Voltage Input (Default)



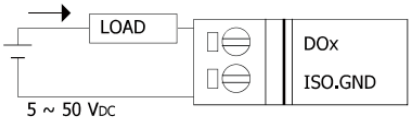
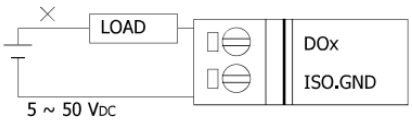
Thermocouple Input (Default)



Current Input

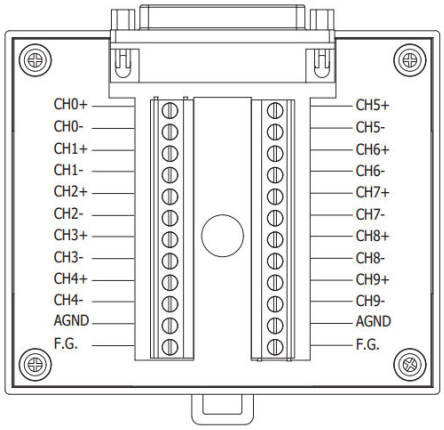


Note: When connecting to a current source, an optional external 125 Ω resistor is required.

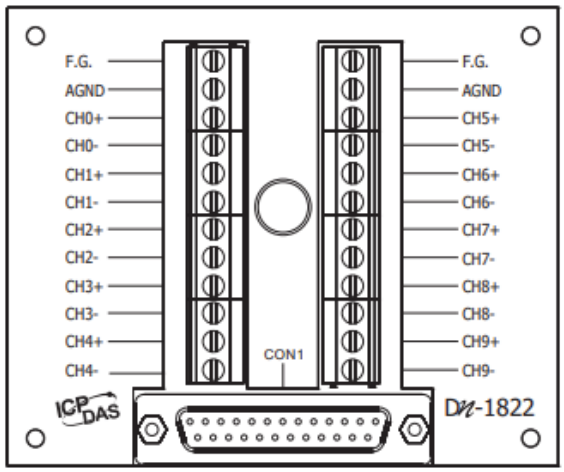
Digital Output	ON State Readback as 1	OFF State Readback as 0
Open Collector (Sink)		

接腳圖

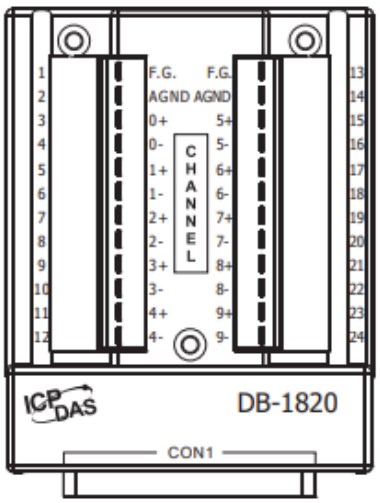
DN-1823

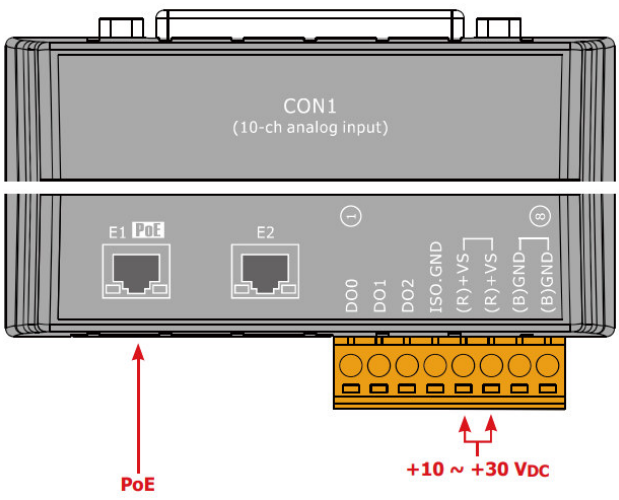


DN-1822

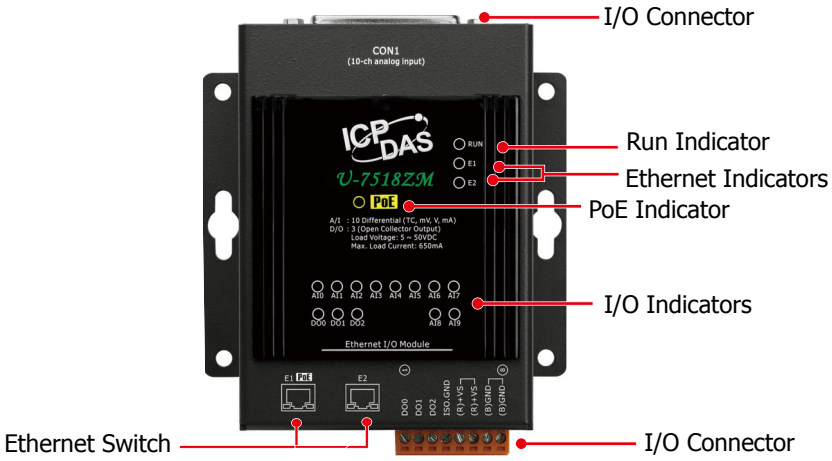


DB-1820

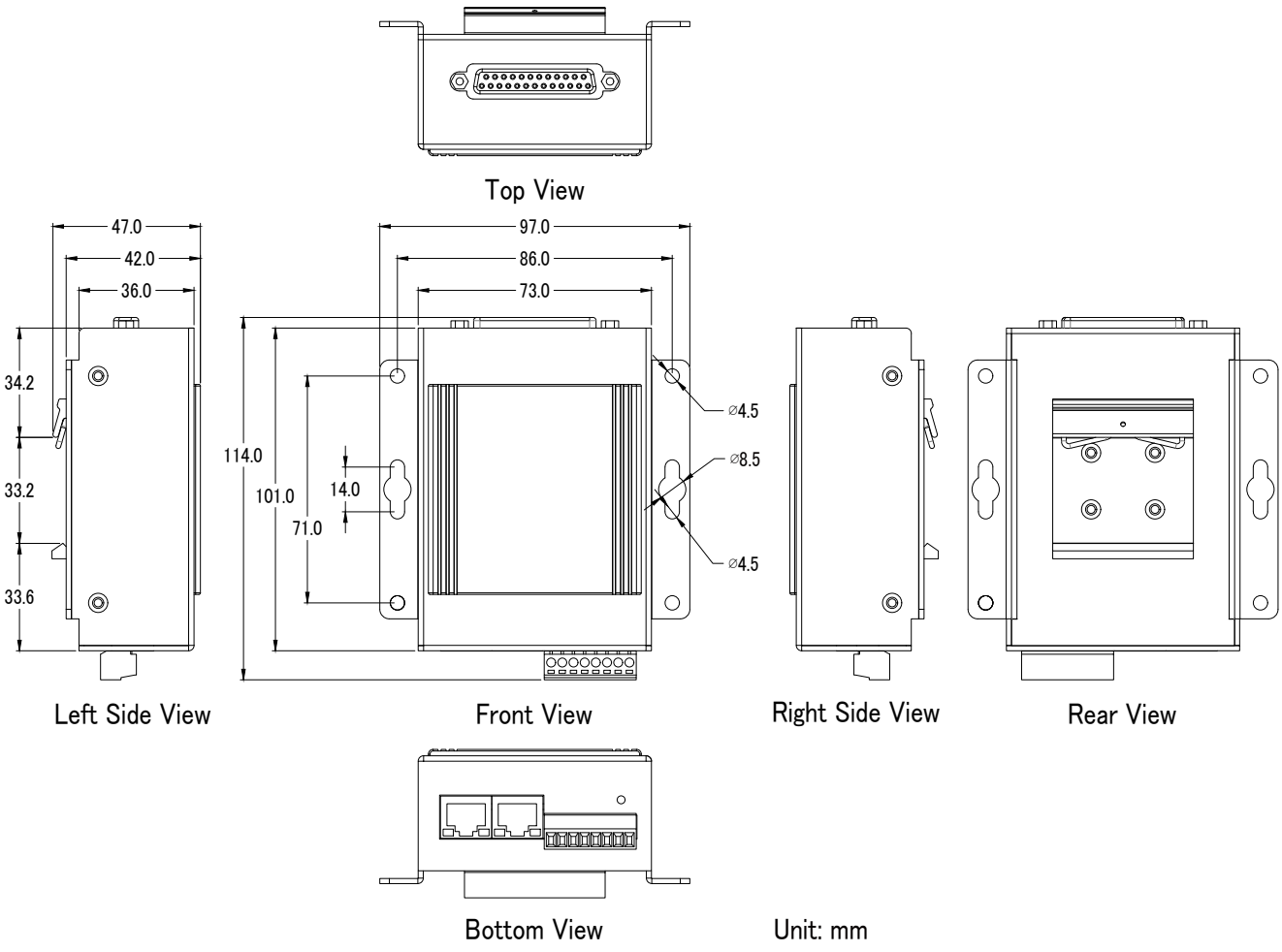




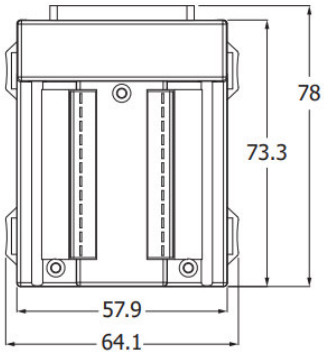
機構圖


I/O Connector
Run Indicator
Ethernet Indicators
PoE Indicator
I/O Indicators
Ethernet Switch
I/O Connector
CON1
(10-ch analog input)
ICP DAS
U-7518ZM
RUN
E1
E2
PoE
Ethernet I/O Module

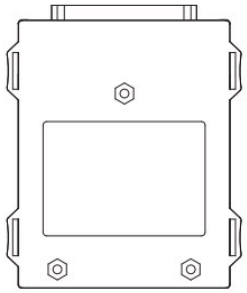
尺寸圖 (mm)


Top View
47.0
42.0
36.0
34.2
33.2
33.6
Left Side View
97.0
86.0
73.0
114.0
101.0
71.0
14.0
Ø4.5
Ø8.5
Ø4.5
Front View
Right Side View
Rear View
Bottom View
Unit: mm

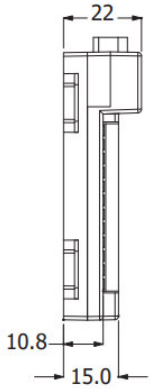
DB-1820



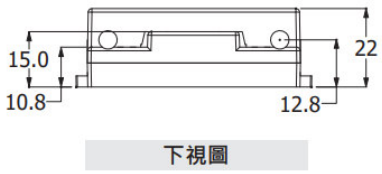
前視圖



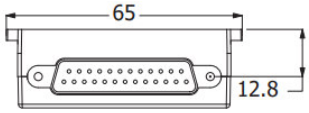
後視圖



左視圖

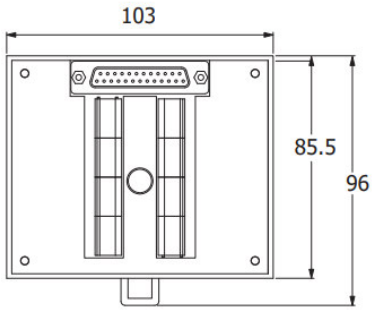


下視圖

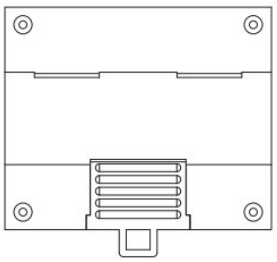


上視圖

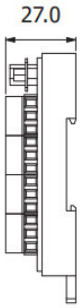
DN-1822



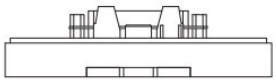
前視圖



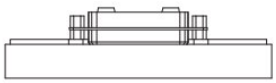
後視圖



左視圖

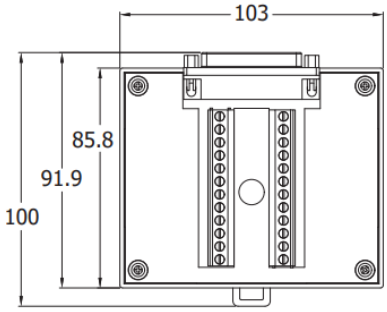


下視圖

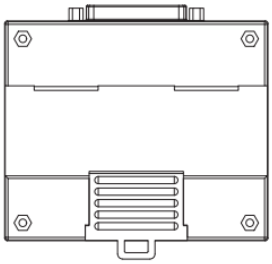


上視圖

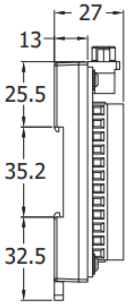
DN-1823



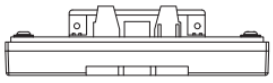
前視圖



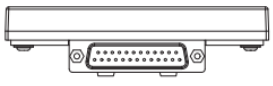
後視圖



左視圖



下視圖



上視圖

訂購資訊

U-7518ZM/S CR	OPC UA I/O 模組，10 個熱電偶輸入通道，3 個數位輸出通道 與 2 個 Ethernet 連接埠 (RoHS) 附 DB-1820 端子板
U-7518ZM/S2 CR	OPC UA I/O 模組，10 個熱電偶輸入通道，3 個數位輸出通道 與 2 個 Ethernet 連接埠 (RoHS) 附 DN-1822 端子板和 1.8M 電纜線