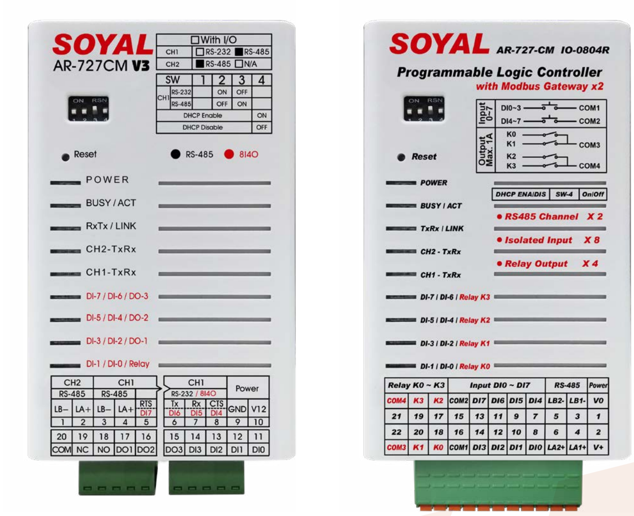
# 串列設備連網控制器 / 隔離型 Modbus 閘道器帶 I/O 隔離型可程式邏輯編程控制器

## AR-727-CM / 485 / 232 / IO-0804R / IO-0802R / PLC-0804R




## 1. 產品特色

### AR-727-CM / AR-727-CM-485

- 提供雙通道透明傳輸，可升級RS485/RS232設備具備TCP/IP通訊功能
- 支援標準工業通訊協定Modbus/TCP & Modbus/RTU over TCP

### AR-727-CM-232

- 提供雙通道透明傳輸，可升級RS232設備具備TCP/IP通訊功能

### AR-727-CM-IO-0804R

- 即時將 DI 狀態透過 TCP/IP 主動上傳至遠端伺服器
- 提供雙通道透明傳輸，可升級 RS485 設備具備 TCP/IP 通訊功能
- 支援 Modbus TCP 轉換為 Modbus RTU 協定。(Control Port 需設定為 502)
- 支援火警消防連動釋放門鎖，可將 CH1/CH2 的 RS-485 控制器緊急釋放電鎖

### AR-727-CM-IO-0802R

- 通用型 TCP to WG Converter 可用於 SOYAL LPR 車牌辨識
- 即時將 DI 狀態透過 TCP/IP 主動上傳至遠端伺服器
- Modbus Gateway 雙向雙通道 Modbus TCP to Modbus RTU
- 消防連動型IP to RS485 轉換器可支援 SOYAL 全系列門禁控制器

### AR-727-CM-PLC-0804R

- 即時將 DI 狀態透過 TCP/IP 主動上傳至遠端伺服器
- 內建智慧建築及門禁連動專屬指令及二線控架構可快速實現智能綠建築管理需求
- 可與SOYAL門禁考勤圖控系統無縫接軌同時支援多品牌 SCADA 系統整合
- 支援監控點事件即時主動上傳雲端且可自動執行離線緊急聯動處理程序
- 豐富的 Modbus 擴展 I/O 包含 MOSFET/Relay/Digital input
- 具備萬年曆時間、假日條件、計數器、計時器與 DI/DO 邊緣觸發條件

**注意：**

- 每組Channel建議最多連接8台控制器以達到最佳連線品質
  (1台AR-727-CM 或 AR-727-CM-IO-0804M 內含兩組RS485 Channel，共計16台控制器)

## 2. 產品應用

- 火警消防連動釋放門鎖功能
  - ► SOYAL火警消防連動釋放門鎖相關運用案例總集
- SOYAL 727APP 遠端控制
  - ► SOYAL APP 說明書
  - ► 《SOYAL APP & WEB》遠端手機開門APP - SOYAL 721 APP

# 目錄

## 產品功能比較表

| 產品名稱 | | AR-727-CM<br>AR-727-CM-485 | AR-727-CM-232 | AR-727-CM-IO-0802R<br>AR-727-CM-IO-0804R | AR-727-CM-PLC-0804R |
|---|---|---|---|---|---|
| 產品圖 | |  | |  | |
| Gateway 模式<br>與PLC 模式切換 | | — | — | — | ● |
| CH1<br>通訊模式 | Gateway Mode | 透明傳輸 / Modbus | 透明傳輸 / Modbus | 透明傳輸 / Modbus | 透明傳輸 / Modbus |
| CH2<br>通訊模式 | Gateway Mode | 透明傳輸 / Modbus | 透明傳輸 / Modbus | 透明傳輸 / Modbus | 透明傳輸 / Modbus |
| | PLC Mode | — | — | — | PLC I/O擴充板<br>專用通訊埠 |
| 支援TCP<br>轉Wiegand功能 | | — | — | ●<br>(※適用於AR-727-CM-IO-0802R) | — |
| 輸入 | | — | — | DI x 8(光隔離) | DI x 8(光隔離) |
| 輸出 | | — | — | 繼電器輸出 x4 | 繼電器輸出 x4 |
| 內建RTC | | — | — | — | ● |

(※出廠模式皆為Gateway 模式，唯有AR-727-CM-PLC-0804R升級至PLC模式需自行更新韌體)

## 採購指南

### 雙通道Gateway含I/O (AR-727-CM-IO-0802R/ IO-0804R / PLC-0804R)

AR-727-CM | -X X- | 08 | XXR | -R

**產品名稱**
**727-CM** = 轉換器系列

**設備類型**
IO=輸出入模組系列
PLC=WEB PLC 系列

**輸入點數量**
**08** = 8 個輸入點

**輸出點數量**
**02R** = 2個繼電器輸出
**04R** = 4個繼電器輸出

**輸出點類型**
**R** = 內建RTC (WEB PLC)

### 雙通道Gateway (AR-727-CM / 485 / 232 )

AR-727-CM | -XXX

**產品名稱**
**727-CM** = 轉換器系列

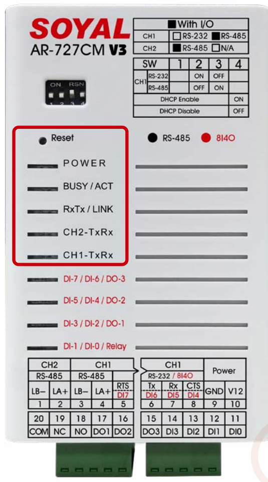
**通訊介面**
**232** = CH1/CH2 (RS232 / RS232)
**485** = CH1/CH2 (RS485 / RS485)
**空白**= CH1/CH2 (RS232 / RS485)

## 指示燈說明

### 雙通道Gateway (AR-727-CM / AR-727-CM-485 / AR-727-CM-232)

＊LED指示燈位置等同於文字說明位置

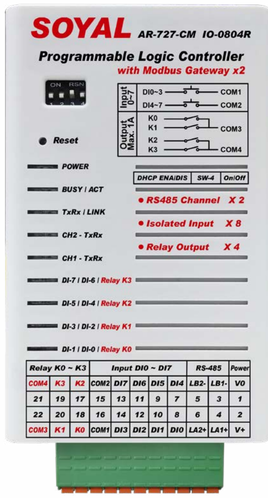
| | |
|---|---|
| **Power** | 電源指示(Light On Green LED 綠燈恆亮) |
| **BUSY** | 回復出廠預設值/ 更新韌體(紅燈閃爍) |
| **ACT** | 與軟體連線查詢狀態(Light On Green LED 綠燈恆亮) |
| **RxTx** | 網絡訊號接受/發送 (Blinking Red / Green LED 紅綠LED交換閃爍) |
| **LINK** | RJ45網絡接線狀態(Blinking Green LED 綠燈閃爍) |
| **CH2 TxRx** | RS485 訊號接受/發送狀態 (Blinking Red/Green LED 紅綠燈閃爍) |
| **CH1 TxRx** | RS485 或 RS232 訊號接受/發送狀態(Blinking Red/Green LED 紅綠燈閃爍)<br>(AR-727-CM-IO-0804M 不支援RS232傳輸) |




### 雙通道Gateway含I/O (AR-727-CM-IO-0804M) / 雙通道Gateway含I/O--Mini PLC (AR-727-CM-PLC-0804R)

＊LED指示燈位置等同於文字說明位置

| | |
|---|---|
| **Power** | 電源指示(Light On Green LED 綠燈恆亮) |
| **BUSY** | 回復出廠預設值/ 更新韌體(紅燈閃爍) |
| **ACT** | 與軟體連線查詢狀態(Light On Green LED 綠燈恆亮) |
| **RxTx** | 網絡訊號接受/發送 (Blinking Red / Green LED 紅綠LED交換閃爍) |
| **LINK** | RJ45網絡接線狀態(Blinking Green LED 綠燈閃爍) |
| **CH2 TxRx** | RS485 訊號接受/發送狀態 (Blinking Red/Green LED 紅綠燈閃爍) |
| **CH1 TxRx** | RS485 訊號接受/發送狀態(Blinking Red/Green LED 紅綠燈閃爍) |
| **DI-7 / DI-6 / Relay-K3** | |
| **DI-5 / DI-4 / Relay-K2** | |
| **DI-3 / DI-2 / Relay-K1** | |
| **DI-1 / DI-0 / Relay-K0** | |



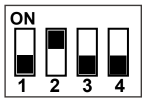
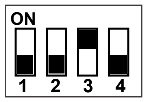
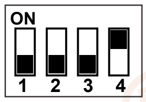
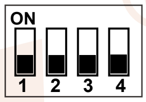

※ 註：啟用 RxTx 燈號，需勾選 701ServerSQL軟體 [COM] 
功能內的 [主動查詢控制器訊息]

☑ 主動查詢控制器訊息

詳細設定方式請參考：控制器與軟體701ServerSQL連線包含透過AR-727-CM/AR-321-CM/ TCP的方法與設定步驟

## 指撥開關設定

※ CH1僅能在RS-485跟RS-232選擇一種使用　/　※ RS-232 非標準格式，需另外客製選購。

| DIP Switch | | Debug UART 輸出 | 選擇CH1通訊介面 RS-232 / RS485 | 選擇CH1通訊介面 RS-232 / RS485 | 選擇DHCP 是否啟用 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| CH1 | RS-232 | | ON | OFF | |  |
| | RS-485 | | OFF | ON | |  |
| 啟用DHCP (自動設定IP 位址) | | | | | ON |  |
| 停用DHCP (自動設定IP 位址) | | | | | OFF |  |

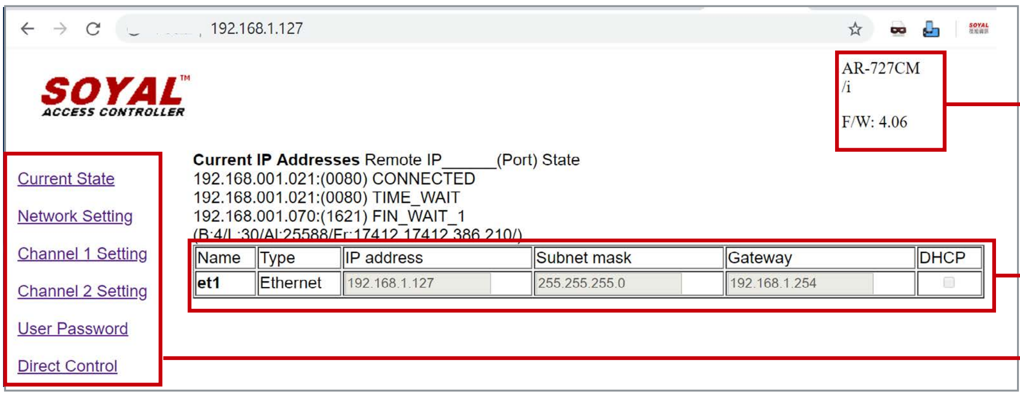
## 控制網頁設定

### 使用IP位址設定：

1. 將電腦與產品連線後，在電腦上開起網頁，然後在網址的地方輸入 http://192.168.1.127就可連接控制網頁。


※ http://192.168.1.127為產品的出廠預設值，若是IP位址已經變更，必須輸入變更後的IP位址才能連接到。

2. 輸入連接的IP位址後，即開啟控制網頁的【Current State】頁面。




韌體版本

目前設定的IP位址

控制選單

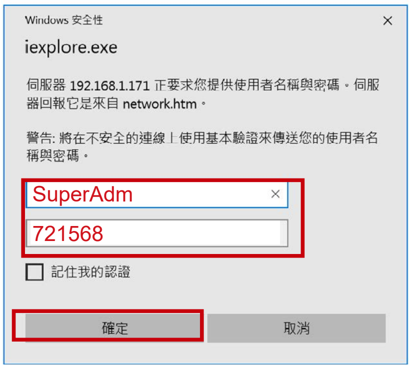
3. 在進行任何變更設定前，都需要先做使用者登入動作。

※ 產品的出廠預設值為：
使用者名稱：SuperAdm
密碼：721568

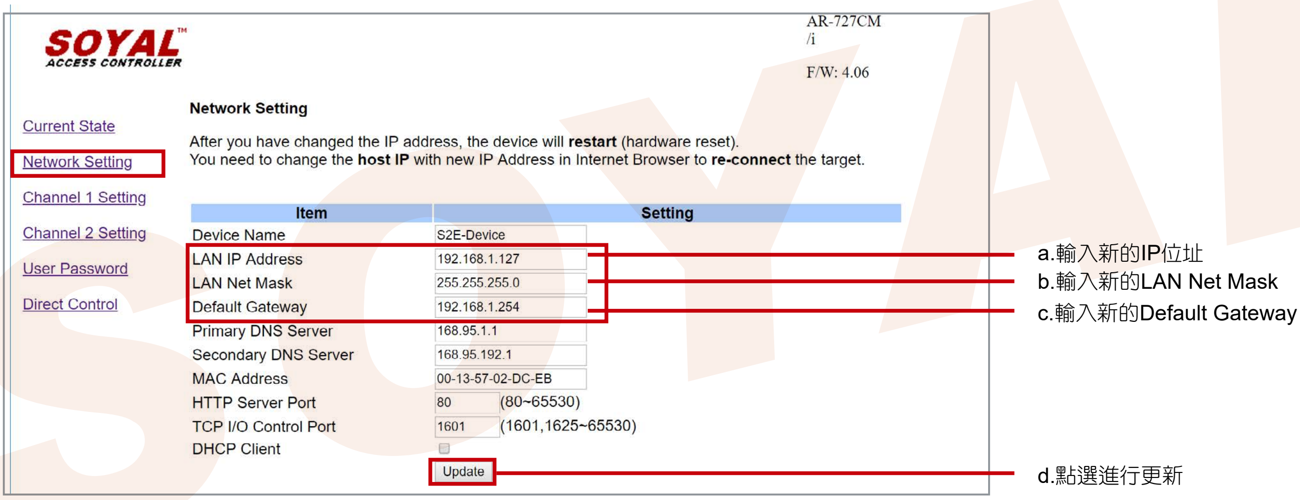
**注意：**

- 帳號名稱會依據韌體的版本更新而有所不同；密碼則可從左側選單[User Password]內自行設定，不會因為韌體版本更新而改變，密碼遺失後只能透過按下 Reset 按鈕回復出場預設值重置

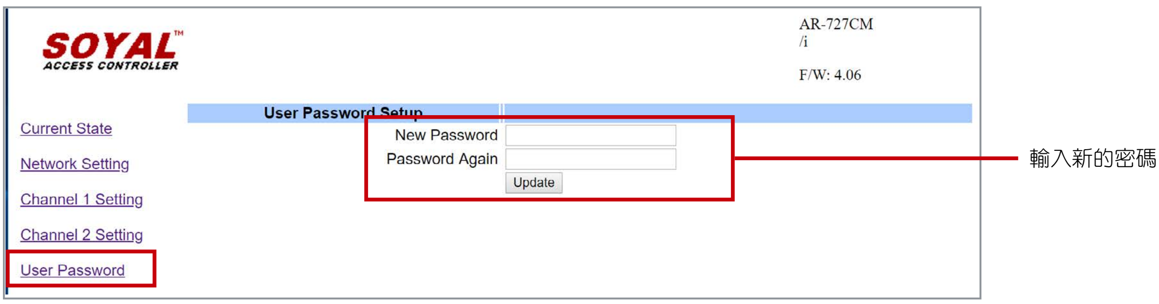
| 韌體版本 | 帳號 | 密碼（可自行變更） |
|---|---|---|
| 2020/01/21 以後 | SuperAdm | 預設密碼：721568 或 自行設定密碼 |
| 2020/01/21 以前 | admin | 預設密碼：admin/ 不需輸入 或 自行設定密碼 |




4. 變更新的IP位址：點選控制選單裡的【Network Setting】。

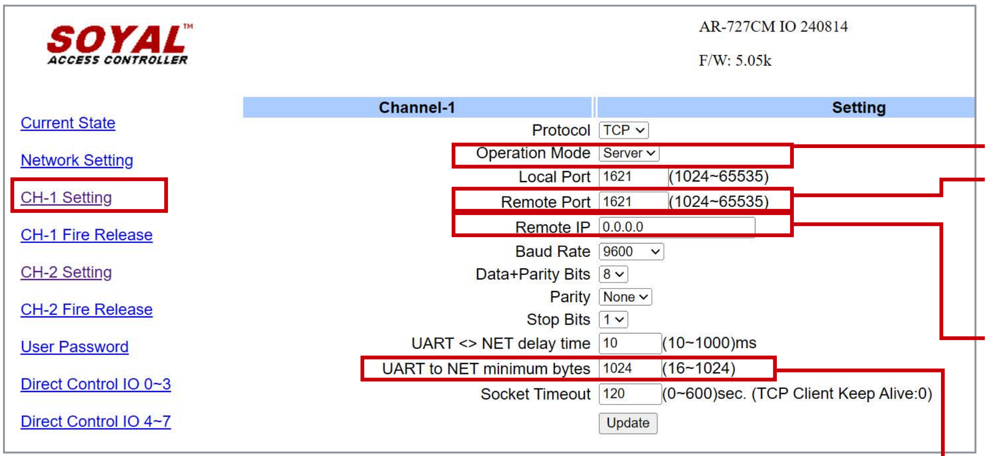



5. 變更使用者名稱與密碼：點選控制選單裡的【User Password】。



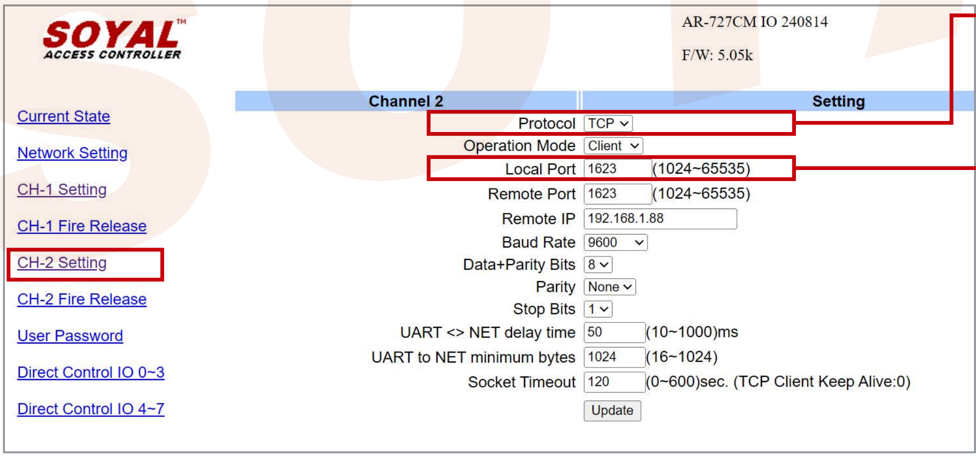
6. 變更連接Port的設定： 點選控制選單裡的【CH-1 Setting】或【CH-2 Setting】。

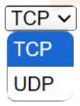
- **CH-1 Setting ：**




- 使用端設定【Server】/【Client】
- Remote Port
  1. 使用在Server端時，
     【Remote Port】必須設定為【0】。
  2. 使用在Client端時，
     【Remote Port】必須修改為Server的Port。
- Remote IP
  1. 使用在Server端時，
     【Remote IP】必須修改為【0.0.0.0】。
  2. 使用在Client端時，
     【Remote IP】必須修改為Server的IP。
- 【UART to NET minimum bytes】的設定值，建議設定在【900】以上。

- **CH-2 Setting ：**




- 

  出廠預設值為 【UDP】。
  (當701ServerSQL 需要連上控制器時，則需將 【UDP】更改為【TCP】)
- Local Port 必須設定為【1623】，以對應至 701Server SQL 之通訊埠 1623

完整操作介紹請見: [AR-727-CM HTTP Server 說明書](AR-727-CM HTTP Server 說明書)(內含火警消防連動釋放門鎖功能設定教學)

# 常見問題排除、教學影片及精選應用

## 常見問題排除

- 當企業版(E系列)卡機與AR-727-CM轉換器連接到電腦的網段不同時，如何修改IP地址？
- 727CM的Server Mode與Client Mode有何差異?
- IO模組篇，AR-727CMv3-IO 支援TCP to WG 整合週邊系統
- 控制器與軟體701ServerSQL連線包含透過AR-727-CM/AR-321-CM/ TCP的方法與設定步驟
- 若不知道AR-727CM的IP值時, 該怎麼辦?

## 教學影片

- Modbus Gateway串列聯網伺服器支援火警連動開門設定教學
- 《SOYAL APP & WEB》遠端手機開門APP - SOYAL 721 APP
- 《SOYAL APP & WEB》TCP/IO監看遙控APP - SOYAL 727 APP

## 精選應用

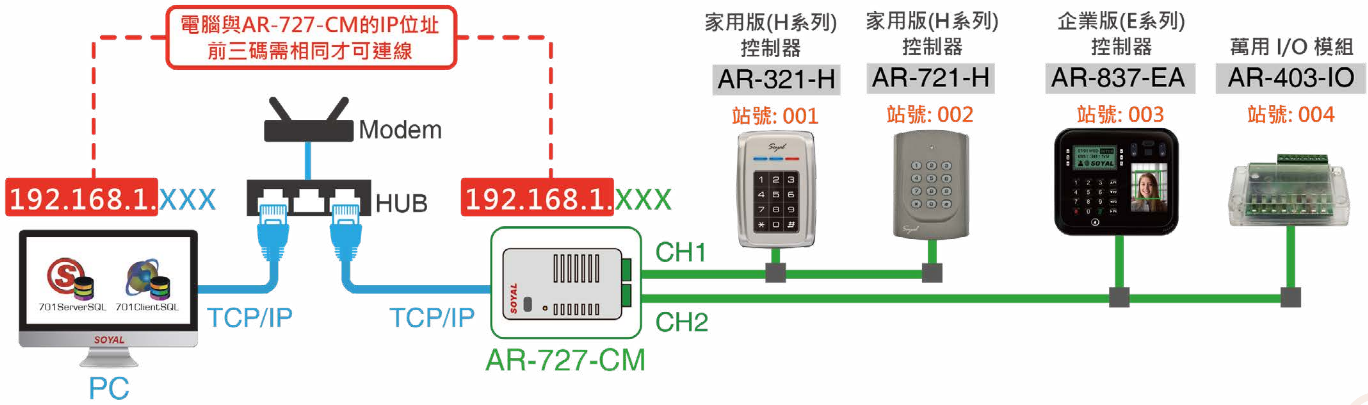
- SOYAL火警消防連動釋放門鎖相關運用案例總集
- 通訊協議轉換器/串列設備伺服器
- TCP串列伺服器多重應用方案(AR-727CM-IO)

## 說明書/相關文件

- AR-727-CM HTTP Server 說明書
- SOYAL APP 說明書
- 整合方案-TCP IP to WIEGAND 說明書
- 即時將 DI 狀態透過 TCP/IP 主動上傳至遠端伺服器 說明書

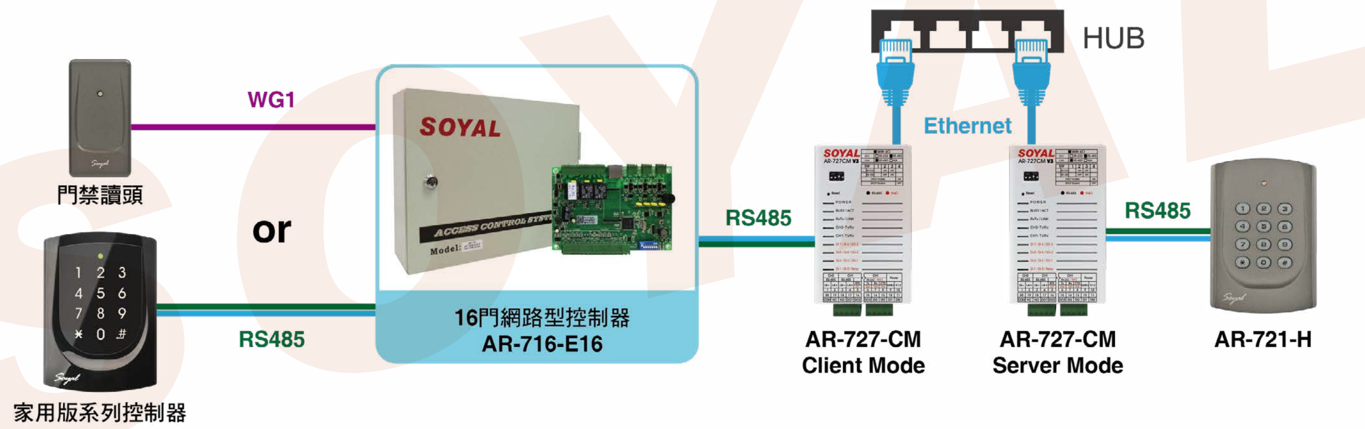
## 連線設定

A.RS485轉TCP/IP→ 透過轉換器AR-727-CM連線SOYAL全系列控制器

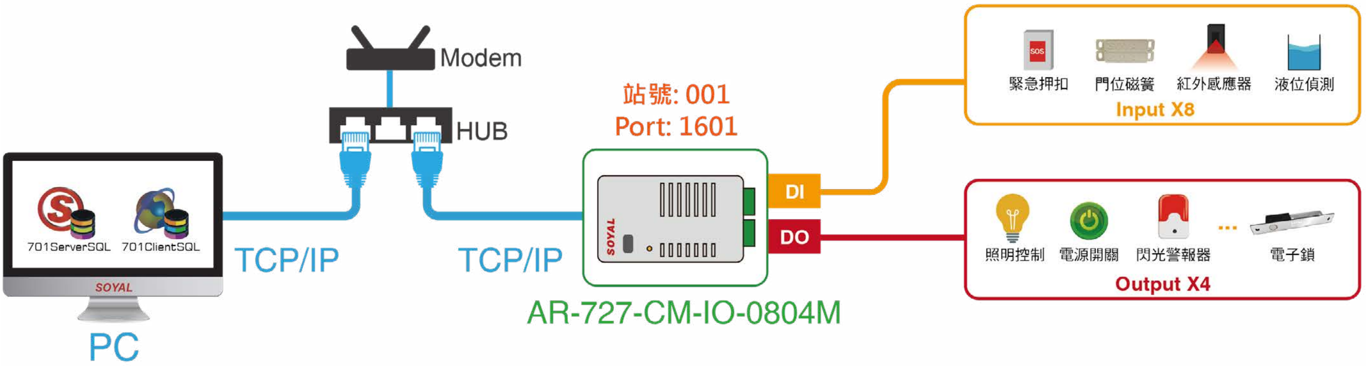



• 詳細設定方式請參考：701ServerSQL 說明書

B. Server/Client 橋接模式



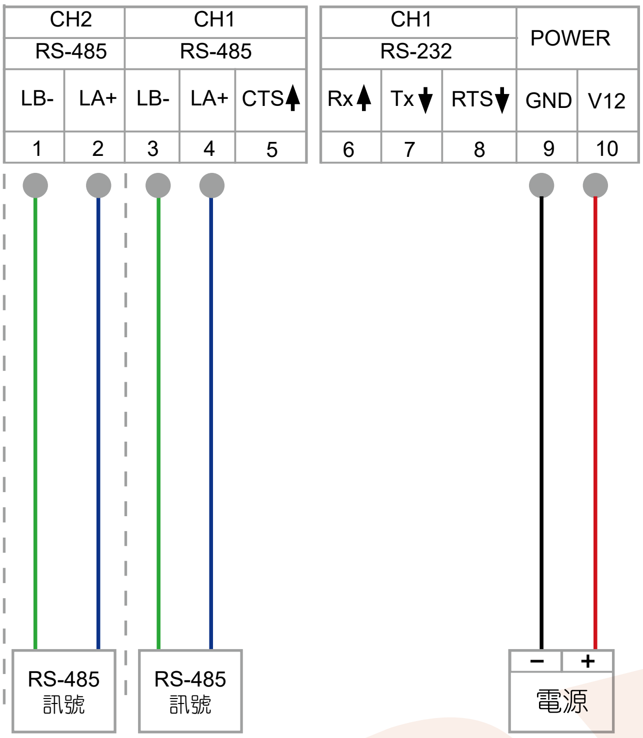

C.直接TCP/IP→ 透過AR-727-CM-IO-0804M遠端監控I/O設備



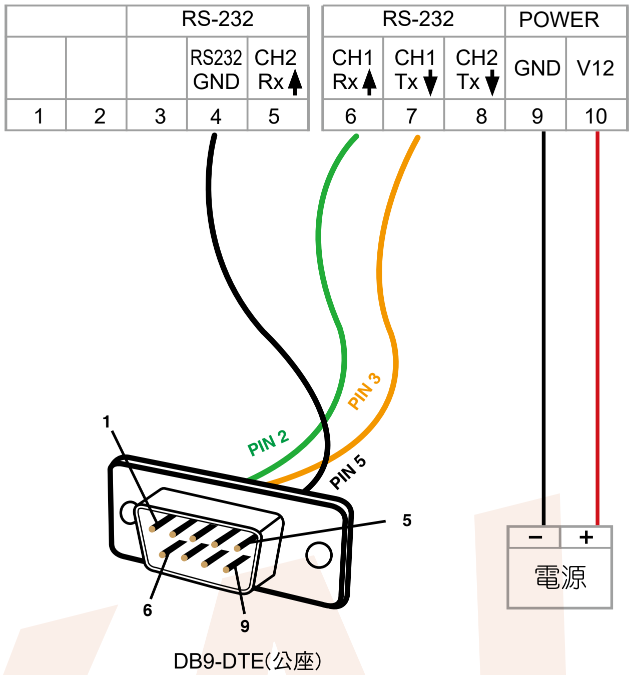

• 詳細設定方式請參考：701ServerSQL 說明書

## 接線說明

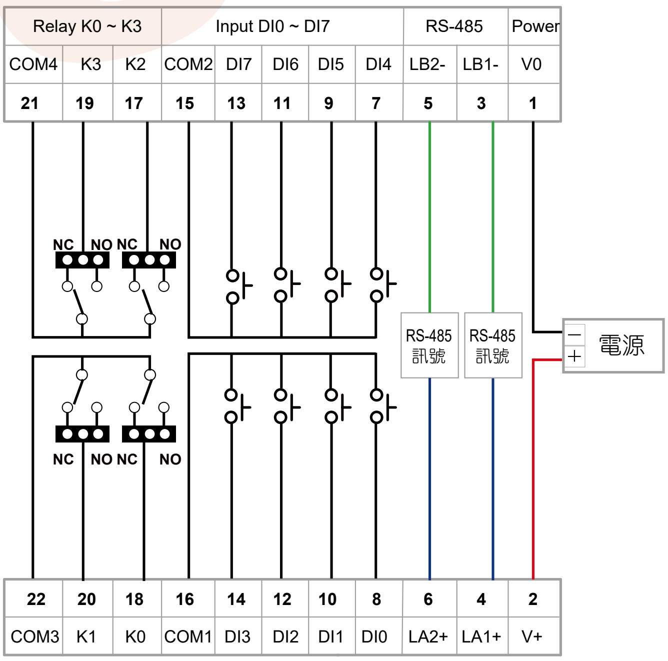
### AR-727-CM / AR-727-CM-485



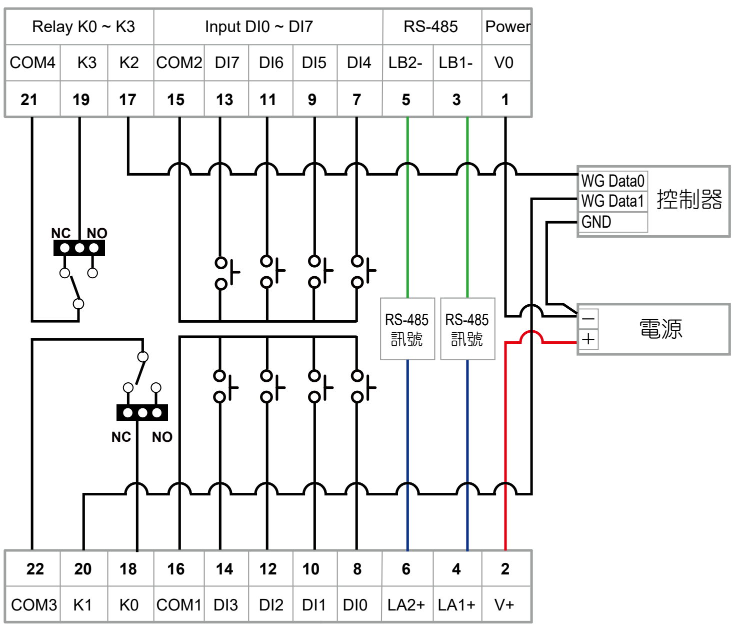

### AR-727-CM-232




### AR-727-CM-IO-0804R / PLC-0804R




### AR-727-CM-IO-0802R

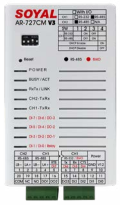


# 串列設備連網控制器 / 隔離型Modbus閘道器帶I/O
# 隔離型可程式邏輯編程控制器

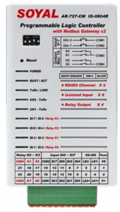
V250815

## 產品內容

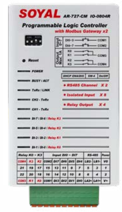
❶ 主產品



雙通道Gateway
AR-727-CM / AR-727-CM-485
AR-727-CM-232

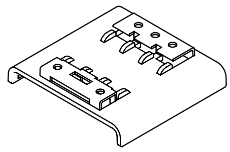


雙通道Gateway含I/O
AR-727-CM-IO-0804R
AR-727-CM-IO-0802R



雙通道Gateway含I/O--Mini PLC
AR-727-CM-PLC-0804R

❷ 附屬配件



## 產品規格

| | 雙通道Gateway [CH1:RS232+ CH2:RS485] **AR-727-CM** | 雙通道Gateway [RS485] **AR-727-CM-485** | 雙通道Gateway [RS232] **AR-727-CM-232** | 雙通道Gateway含I/O **AR-727-CM-IO-0804R AR-727-CM-IO-0802R** | 雙通道Gateway含I/O-- Mini PLC **AR-727-CM-PLC-0804R** |
|---|---|---|---|---|---|
| 介面 | 10/100 Mbps BaseT Ethernet <--> UART | 10/100 Mbps BaseT Ethernet <--> RS485 | 10/100 Mbps BaseT Ethernet<--> RS232 | 10/100 Mbps Base T Ethernet <--> RS485 | |
| 串列埠 | 傳輸速率 2400 bps - 115200 bps<br>支援 TCP/Sever, TCP/Client, UDP模式 | | | | |
| 通訊速率 | 4800 bps - 115200 bps | | | | |
| 輸入 | -- | | | 8 數位輸入 | |
| 輸出 | -- | | | 繼電器輸出*4 (Form C) | 繼電器輸出*4 (Form C) |
| 模擬唯根輸出 | -- | | | 適用於AR-727-CM-IO-0802R: DO-1可模擬WG Data:1，DO-2可模擬WG Data:0，支援唯根輸出最多128位元，自動加入偶位元與奇位元與各種格式。 | -- |
| 通訊協定 | ARP, IP,TCP Client,UDP, CMP, HTTP, DHCP, NetBIOS | | | ModBus-TCP, ARP, IP, TCP Client,UDP, ICMP, HTTP, DHCP, NetBIOS | |
| 串列資料緩存器 | 傳送接收各1K | | | | |
| 狀態顯示 | 9 LED 指示燈 顯示電源, 通訊 | | | 電源, 通訊, 輸入/輸出 | |
| 自我監測防當功能 | 內建 | | | | |
| 有效距離 | 300m~1200m (RS485) | | | | |
| 內建智慧連控功能 | -- | | | YES | |
| 突波防護機制 | 400W peak power dissipation.Clamping time < 1 picosecond(theoretical)<br>Power: 30 Volt, bi-directional avalanche breakdown device.<br>RS485 6.5 Volt, bi-directionalavalanche breakdown device. | | | 400W peak power dissipation. Clamping time < 1 picosecond (theoretical)<br>Power: bi-directional avalanche breakdown device.<br>RS485 bi-directional avalanche breakdown device. | |
| 自復式保險絲 | Power PTC 150mA , RS485 PTC 30mA | | | 電源及RS485通訊均具備PTC保險絲 | |
| 雜訊隔離 | -- | | | DI 光耦合 | DI 光耦合 |
| 供應電源 | 12-24 VDC | | | | |
| 消耗功率 | <2W | | | | |
| 管理軟體 | 701ServerSQL, 701ClientSQL, HTTP Web page for any browser | | | | |
| 作業系統 | Windows 7/8/10, Win Server 2008/2012/2016 | | | | |

## 產品尺寸

| 雙通道 Gateway<br>(**AR-727CM / AR-727CM-485 / AR-727CM-232** ) | 雙通道 Gateway 含 I/O (**AR-727-CM-IO-0804R/0802R**)<br>雙通道 Gateway 含 I/O-Mini PLC **(AR-727-CM-PLC-0804R)** |
|---|---|