

# BACnet/IP Gateways



## GW-5492 與 GW-5493 常見問題

---

1. 如何透過 ICDT BACnet Pioneer 測試 GW-549x? .....	1
2. 如何透過 BACnet Visual Test Shell (VTS) 測試 GW-549x? .....	5
3. 如何將登入的帳號與密碼回復為預設值?(2023/02/11, Johney) .....	13
4. 在 GW-5492 模組，為什麼我按 BACnet 的 Start 按鈕後，它會再回到 Stop 狀態?(2023/04/15, Johney).....	14
5. 為什麼 GW-5492 與 GW-5493 模組無法被 Yabe 軟體找到?(2023/05/22, Johney).....	15
6. GW-5492 與 GW-5493 模組，將一個 Modbus 暫存器分配給兩個以上 BACnet 物件是會有問題的，為什麼呢?(2023/06/19, Johney).....	16

# 1. 如何透過 ICDT BACnet Pioneer 測試 GW-549x?

ICDT BACnet Pioneer是元米科技提供的免費測試軟體，將以GW-5492控制M-7055D(Modbus/RTU Slave)的DO[0]並讀回DI[0]為例，GW-5493與Modbus/TCP Slave亦可依此流程測試：

## (1) 安裝軟體 ICDT BACnet Pioneer

<http://www.icdt.com.tw/main/index.php/2013-07-09-05-16-50/2013-07-18-14-43-35/file/24-bacnetpioneerv1001>

相關資訊請參閱元米科技：<http://www.icdt.com.tw>

(2) 將 M-7055D 的 Ext.PWR 接 **電源+24VDC**、DO.GND 與 DI.COM 接 **電源地**、DO0 接 DI0，開啟電源並接上網路線。

(3) 設置 GW-5492 的 **B00** 對應 M-7055 的 DO0、**B10** 對應 M-7055D 的 DI0。

The screenshot shows the 'Modbus' configuration window for device 'M-7055D'. The 'Communication' section has 'TCP Address' and 'Unit' fields empty, and 'Port' set to 'COM1'. The 'Point' section contains a table with the following data:

ID	Address	Count	Type	Type Define	Sampling(ms)	TimeOut(ms)	ScaleFactor	Intercept	Low	Hi	Read/Write	Del
DIO	0	1	DISCRETE INPUT	BIT	1000	7000	1	0			Read	Del
DO0	0	1	COIL	BIT	1000	7000	1	0			Write	Del

The screenshot shows the 'Mapping' window with 'Object Type' set to 'BinaryInput'. The 'BACnet Object Mapping' table is as follows:

Object Identifier	Device	Point	Index	Object Name	COV Increment	COVPeriod(sec)	Unit	Relinquish De
B10	M-7055D	DIO	0	B10	0	0	NO UNITS	0

The screenshot shows the 'Mapping' window with 'Object Type' set to 'BinaryOutput'. The 'BACnet Object Mapping' table is as follows:

Object Identifier	Device	Point	Index	Object Name	COV Increment	COVPeriod(sec)	Unit	Relinquish De
B00	M-7055D	DO0	0	B00	0	0	NO UNITS	0

詳細設定與流程請參閱手冊：

GW-549x：

[http://www.icpdas.com/root/product/solutions/industrial\\_communication/fieldbus/bacnet\\_ip/gateway/gw-5492.html](http://www.icpdas.com/root/product/solutions/industrial_communication/fieldbus/bacnet_ip/gateway/gw-5492.html)

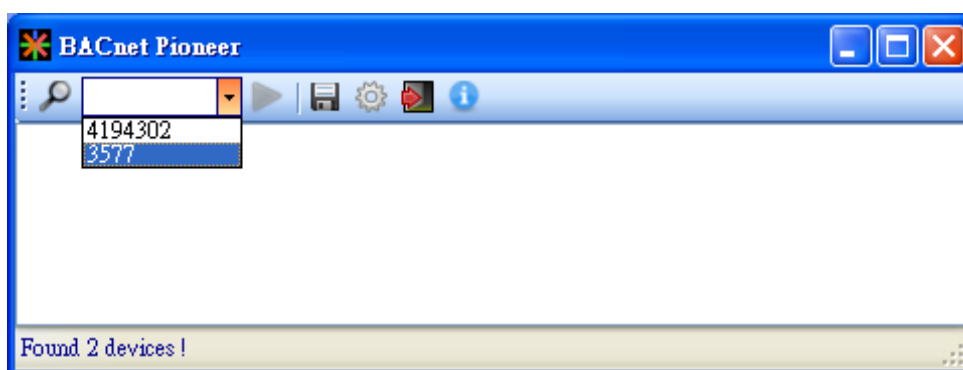
[ftp://ftp.icpdas.com.tw/pub/cd/fieldbus\\_cd/bacnet/gateway/gw-5493/manual](ftp://ftp.icpdas.com.tw/pub/cd/fieldbus_cd/bacnet/gateway/gw-5493/manual)

M-7055D：

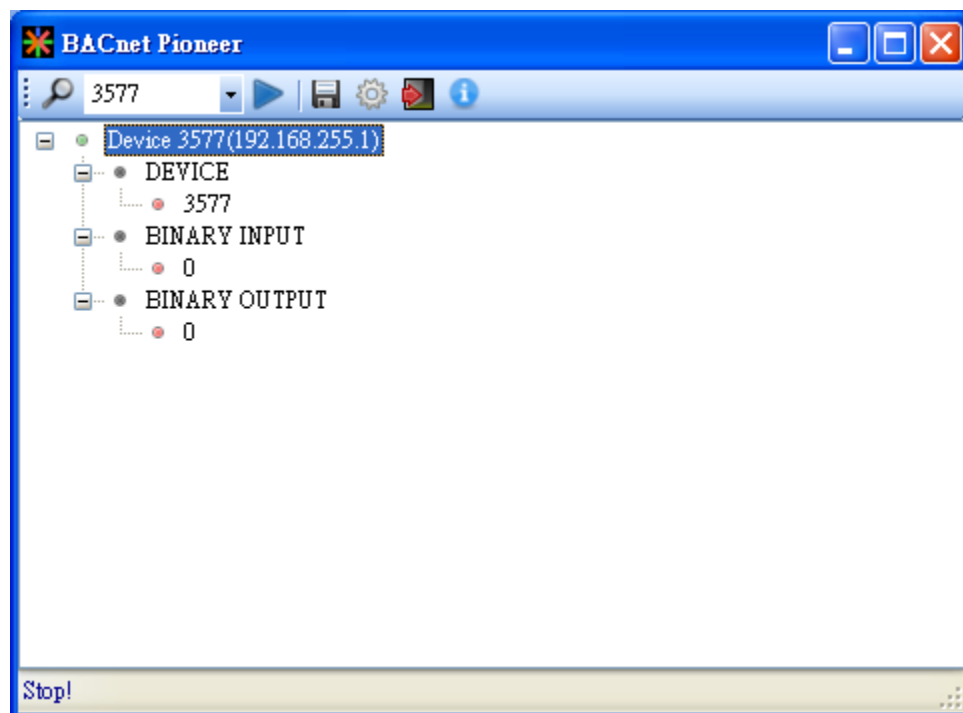
[http://www.icpdas.com/root/product/solutions/remote\\_io/rs-485/i-7000\\_m-7000/i-7055.html](http://www.icpdas.com/root/product/solutions/remote_io/rs-485/i-7000_m-7000/i-7055.html)

<http://ftp.icpdas.com/pub/cd/8000cd/napdos/7000/manual/7000dio.pdf>

(4) 執行  找出本機及 GW-5492 的 Device ID/Instance(預設 3577)。選 **3577**：

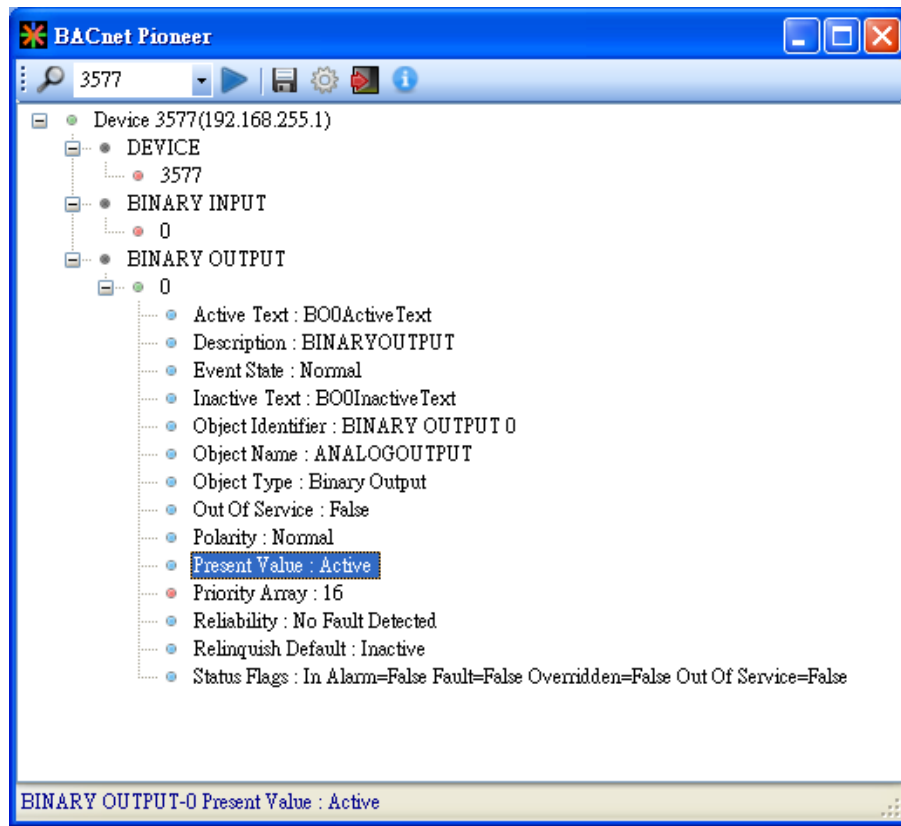


(5) 點選 **Device 3577(.....)**，啟動掃描 GW-5492 物件。



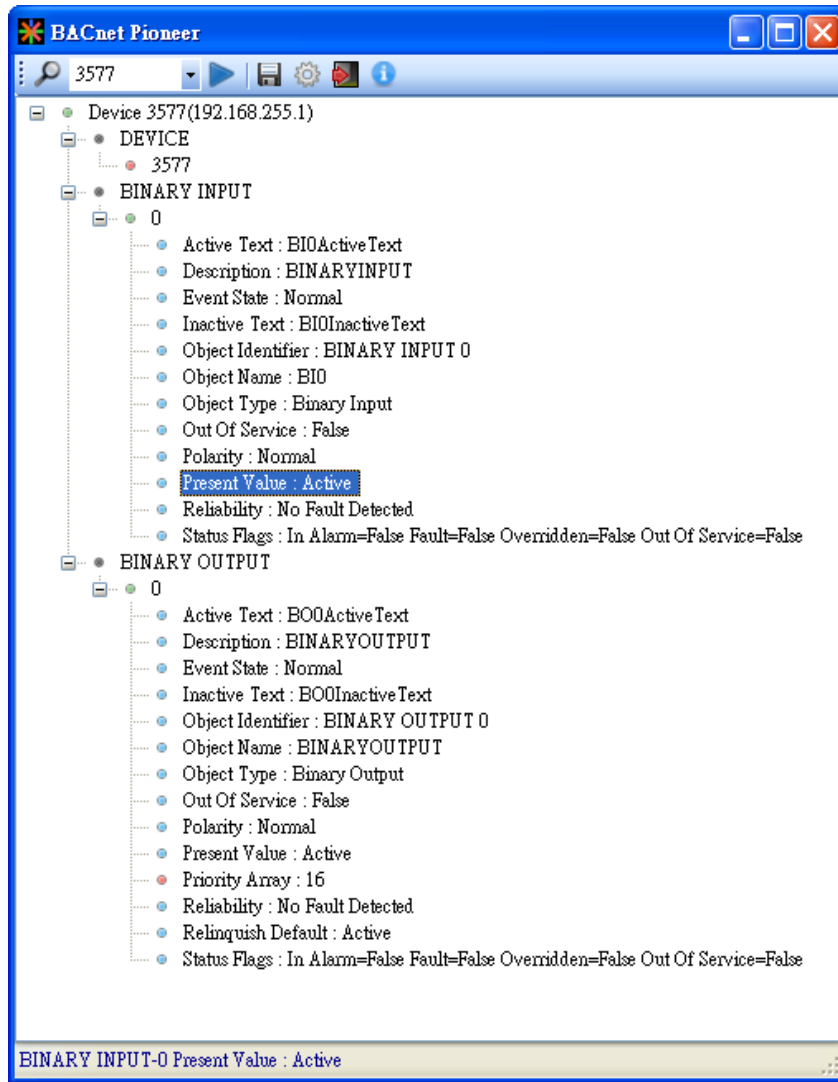
(6) 點選 BINARY OUTPUT(0，啟動掃描 BOO 物件屬性。

(7) 雙擊 Present Value，設置 BOO 為 **Active**。注意 **Out Of Service** 是 **False**。



(8) 點選 **BINARY INPUT**→**0**→**Present Value**，確認 BIO 為 **Active**。

- 注意 **Out Of Service** 是 **False**。
- ICDT Pioneer 必須點選項目，該項目數值才會更新。



## 2. 如何透過 BACnet Visual Test Shell (VTS) 測試 GW-549x?

以 Visual Test Shell (VTS) 透過 GW-5492 控制 M-7055D (Modbus/RTU Slave) 的 DO[0] 並讀回 DI[0] 為例。GW-5493 與 Modbus/TCP Slave 亦可依此流程測試：

(1) 取得 Visual Test Shell (VTS)，請參考網址：

<http://vts.sourceforge.net/> 或 <http://sourceforge.net/projects/vts>

(2) 將 M-7055D 的 Ext.PWR 接 **電源+24VDC**、DO.GND 與 DI.COM 接 **電源地**、DO0 接 DI0，開啟電源並接上網路線。

(3) 設置 GW-5492 的 **B00** 對應 M-7055 的 DO0、**B10** 對應 M-7055D 的 DI0。

Modbus ID: M-7055D, Type: TCP

Communication: TCP Address: [ ], Port: COM1, Unit: [ ]

Point:

ID	Address	Count	Type	Type Define	Sampling(ms)	TimeOut(ms)	ScaleFactor	Intercept	Low	Hi	Read/Write	Del
DIO	0	1	DISCRETE INPUT	BIT	1000	7000	1	0			Read	Del
DO0	0	1	COIL	BIT	1000	7000	1	0			Write	Del

Buttons: Save, Delete

Object Type: BinaryInput

BACnet Object Mapping:

Object Identifier	Device	Point	Index	Object Name	COV Increment	COVPeriod(sec)	Unit	Relinquish De
B10	M-7055D	DI0	0	B10	0	0	NO UNITS	0

Object Type: BinaryOutput

BACnet Object Mapping:

Object Identifier	Device	Point	Index	Object Name	COV Increment	COVPeriod(sec)	Unit	Relinquish De
B00	M-7055D	DO0	0	B00	0	0	NO UNITS	0

詳細設定與流程請參閱手冊：

GW-549x：

[http://www.icpdas.com/root/product/solutions/industrial\\_communication/fieldbus/bacnet\\_ip/gateway/gw-5492.html](http://www.icpdas.com/root/product/solutions/industrial_communication/fieldbus/bacnet_ip/gateway/gw-5492.html)

[ftp://ftp.icpdas.com.tw/pub/cd/fieldbus\\_cd/bacnet/gateway/gw-5493/manual](ftp://ftp.icpdas.com.tw/pub/cd/fieldbus_cd/bacnet/gateway/gw-5493/manual)

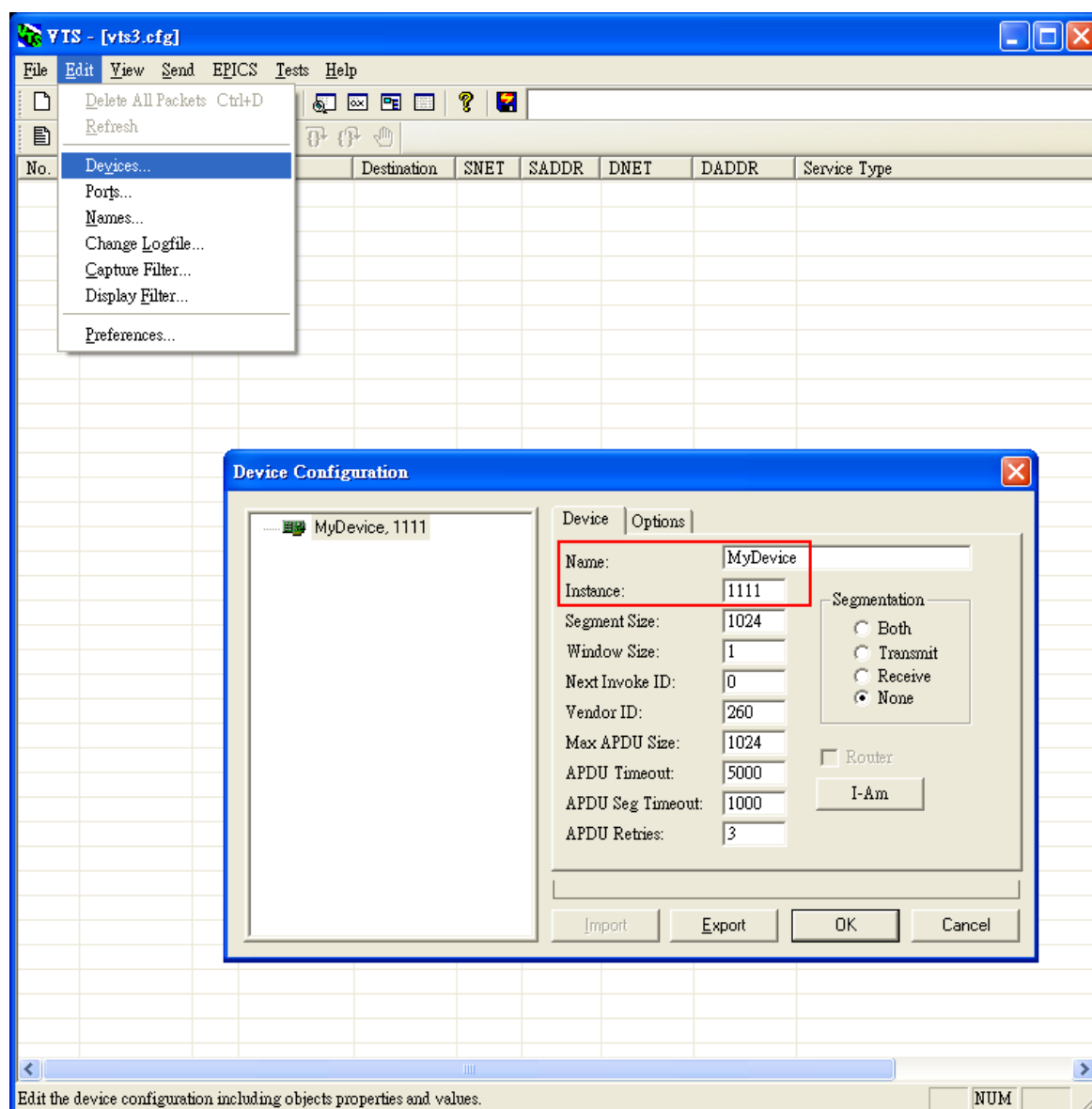
M-7055D：

[http://www.icpdas.com/root/product/solutions/remote\\_io/rs-485/i-7000\\_m-7000/i-7055.html](http://www.icpdas.com/root/product/solutions/remote_io/rs-485/i-7000_m-7000/i-7055.html)

<http://ftp.icpdas.com/pub/cd/8000cd/napdos/7000/manual/7000dio.pdf>

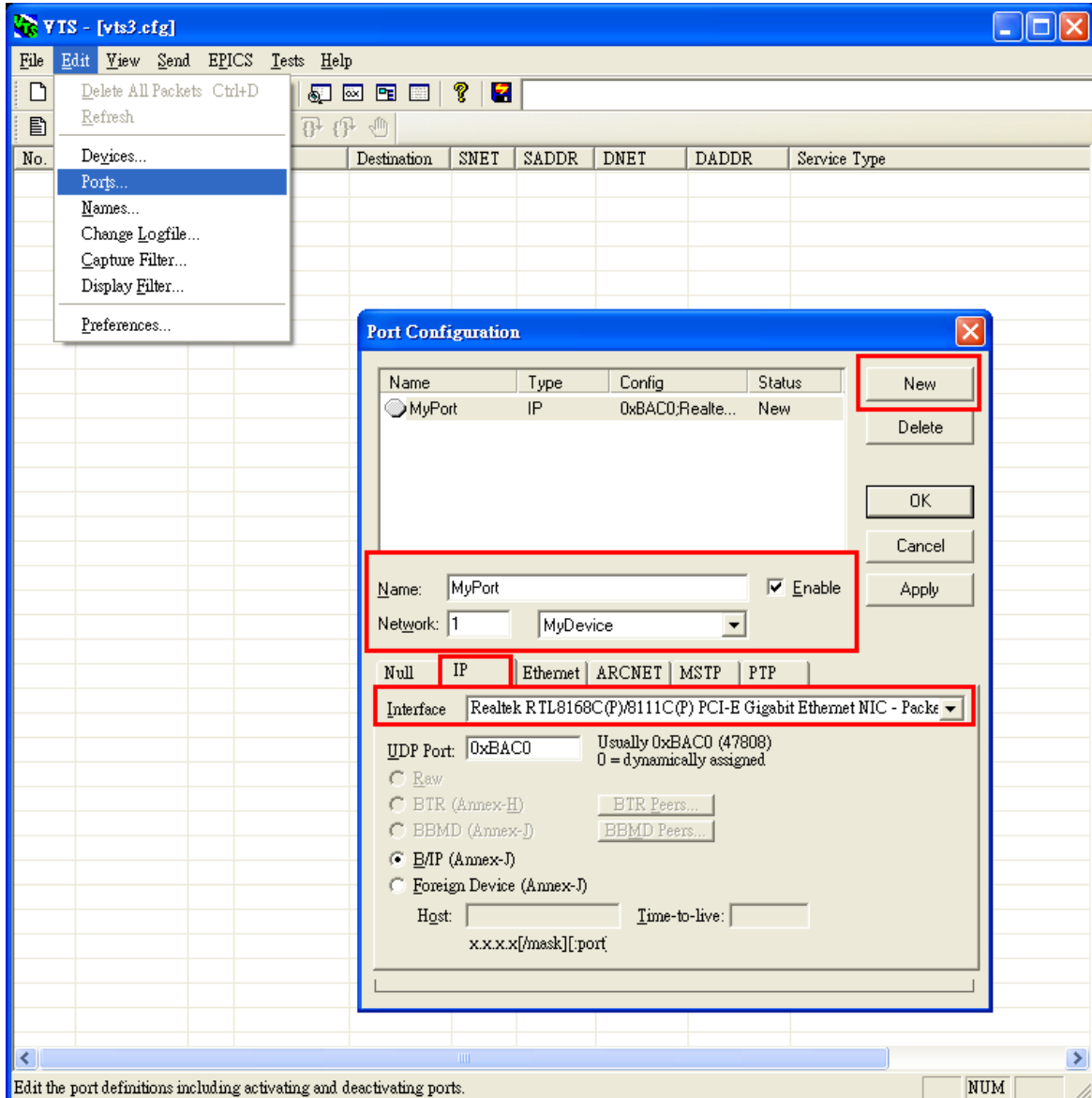
(4) 執行  VTS.exe Visual Test Shell for BACnet。如果您 VTS 已設置 Devices、Ports、Names，請跳至步驟(8)。

(5) 點選 Edit(Devices...，設置 Name 為 MyDevice、Instance 為 1111，按下 **OK**。



(6) 點選 **Edit**→**Ports...**，按下 **New** 按鈕，設置：

- Name 設為 **MyPort**；勾選 **Enable**
- Network 設為 **1**；選擇 **MyDevice**
- **IP** 頁籤 **Interface** 選擇可與 GW-5492 通訊網路介面
- 按下 **OK** 或 **Apply** 繼續

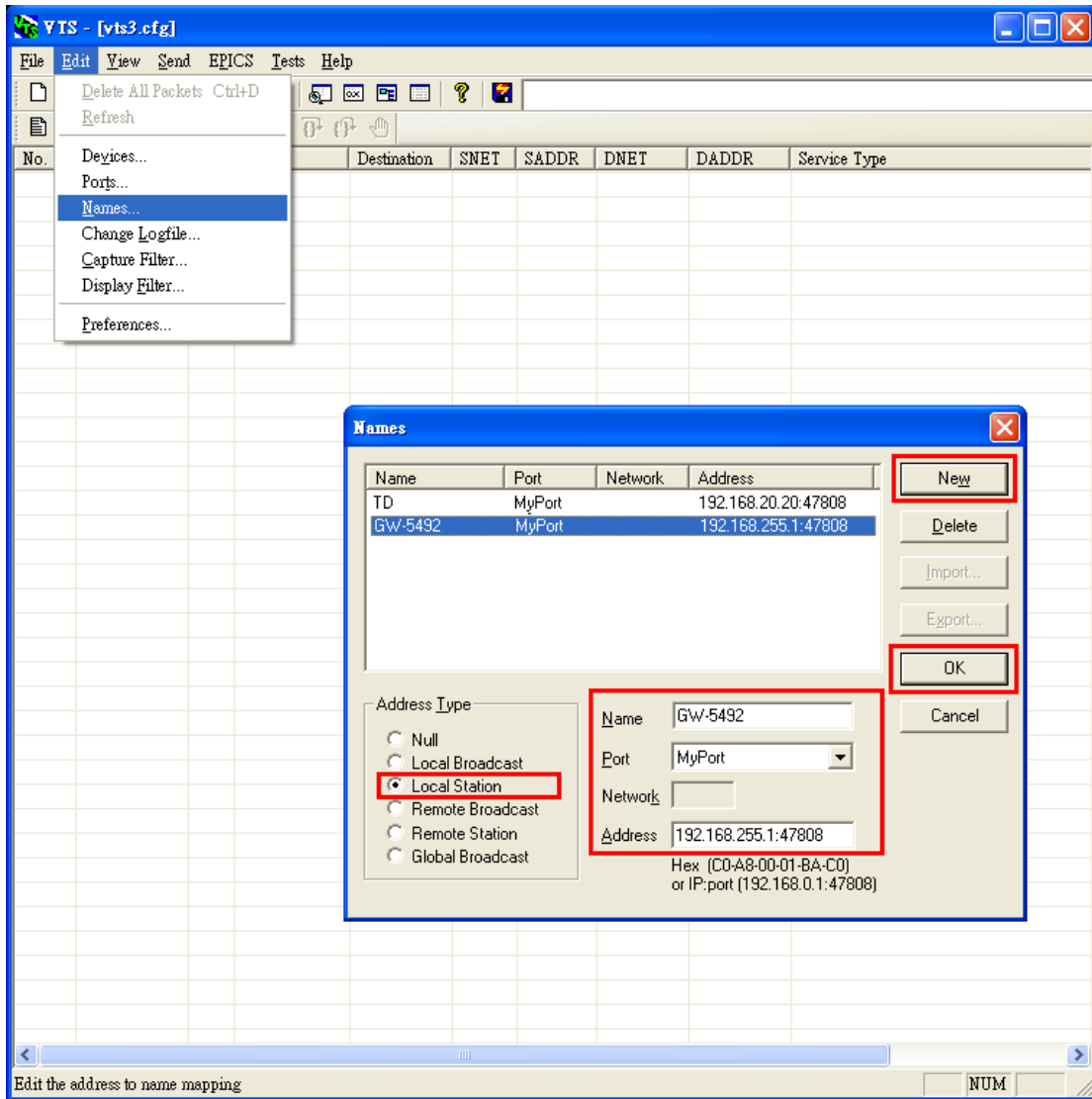




(7) 點選 **Edit**→**Names...**，按下 **New** 按鈕，設置：

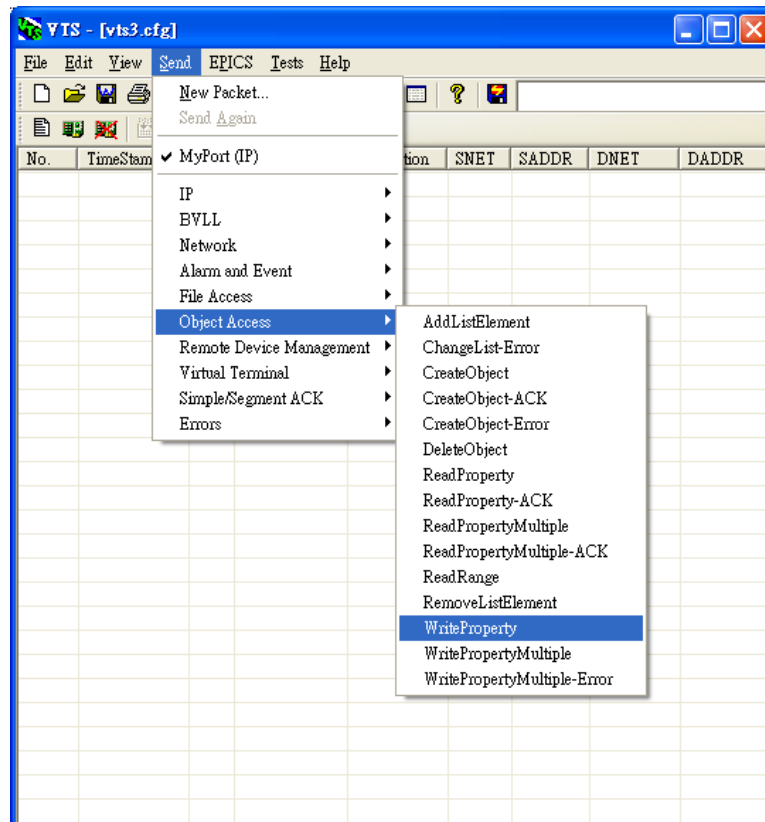
- Address Type 選擇 Local Station
- Name 設為 **GW-5492**
- Port 選擇 **MyPort**
- Address 設置 GW-5492 的 IP **192.168.255.1:47808**(GW-5492 預設值)
- 按下 **OK** 繼續。

註：TD 為本機，不可移除。

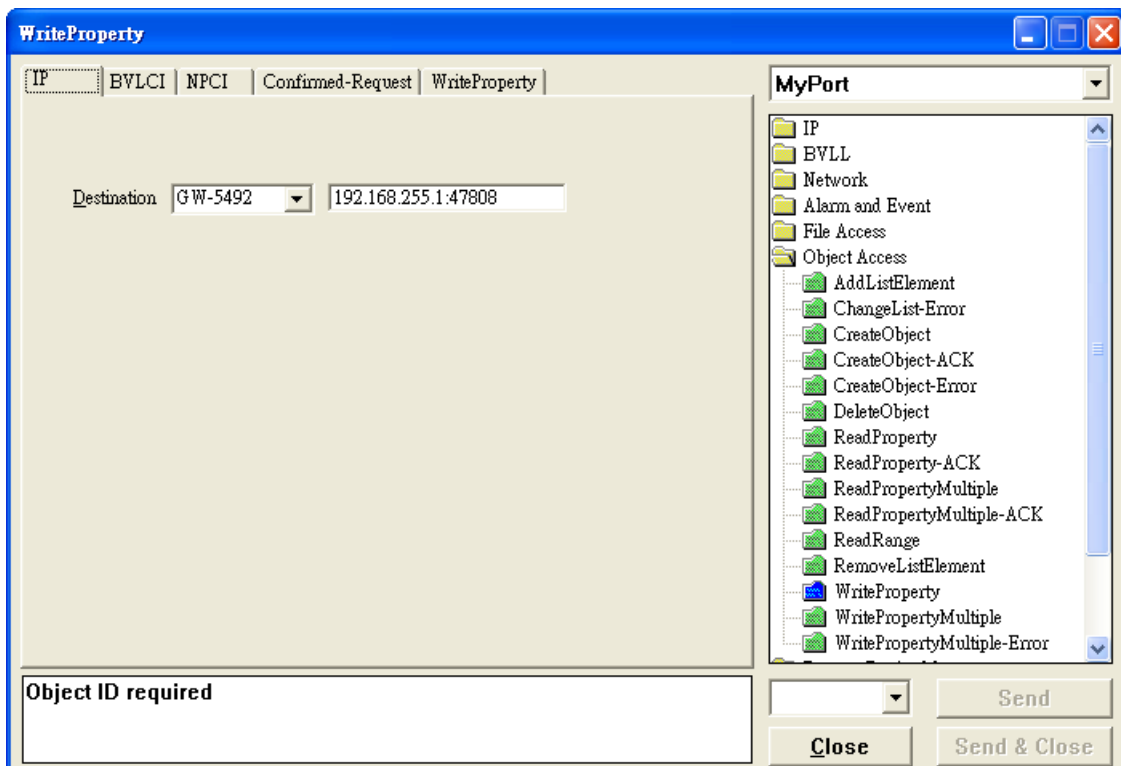


設置 DOO 為 **Active**

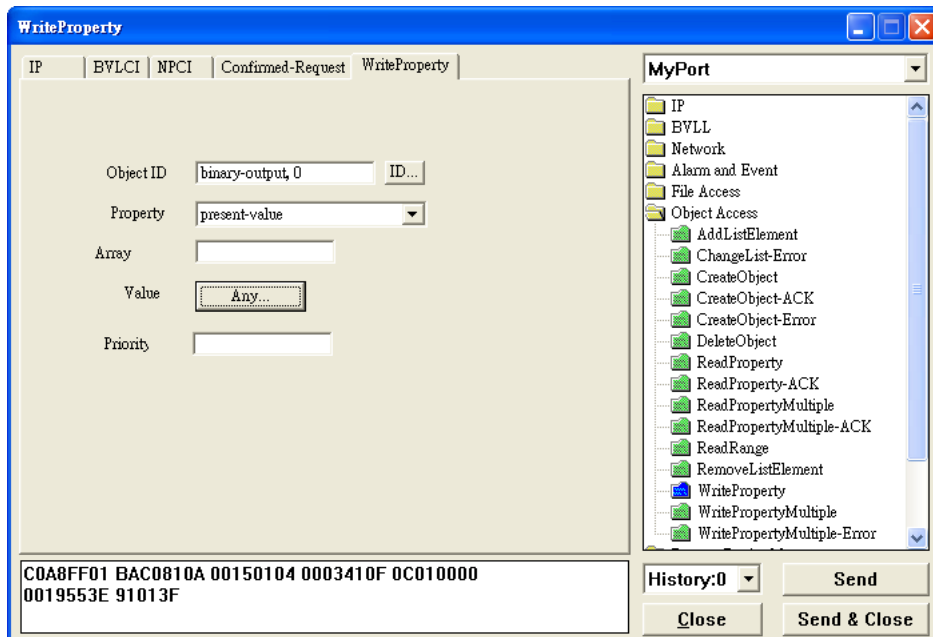
(8) 點選 **Send**→**Object Access**→**WriteProperty**，將開啟 WriteProperty 視窗。



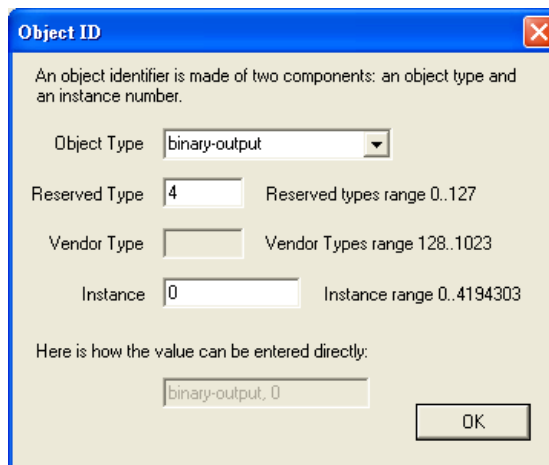
(9) WriteProperty 視窗→**IP** 頁籤：Destination 選擇 **GW-5492**



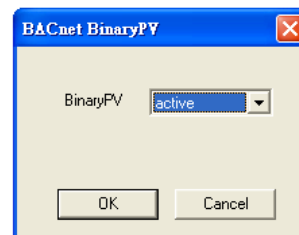
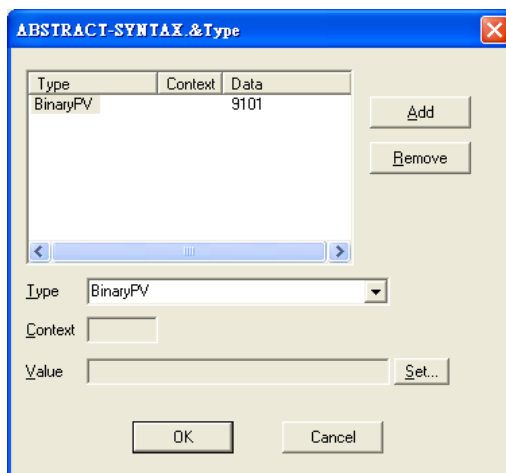
(10) WriteProperty 視窗 → *WriteProperty* 頁籤，依序設置 *binary-output*、*0*、*present-value*、*BinaryPV(active)*，按下 *Send & Close* 按鈕，步驟如下所示：



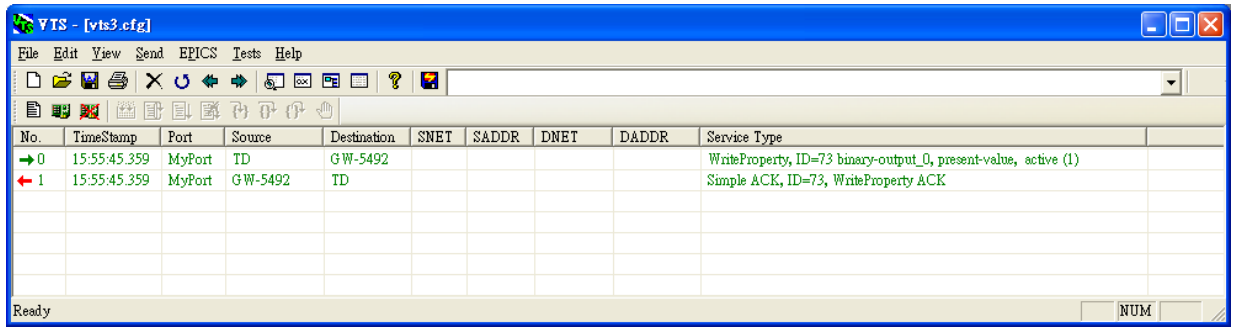
- Object ID 項目按下 *ID...* 按鈕選擇 *binary-output*，BO*0* 則 instance 設為 *0*。



- Property 選擇 *Present-Value*
- Value 按下 *Any...* 按鈕，開啟視窗再 *Add* 並選擇 *BinaryPV*，開啟 *Set...* 設為 *active*。

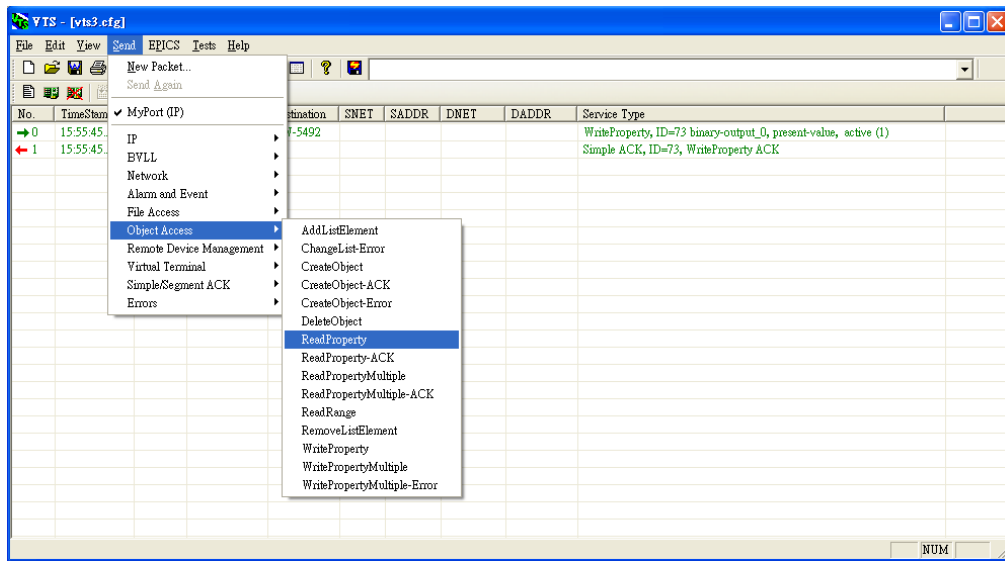


- 按下 **Send & Close** · VTS 送出封包與 GW-5492 立即回應如下：

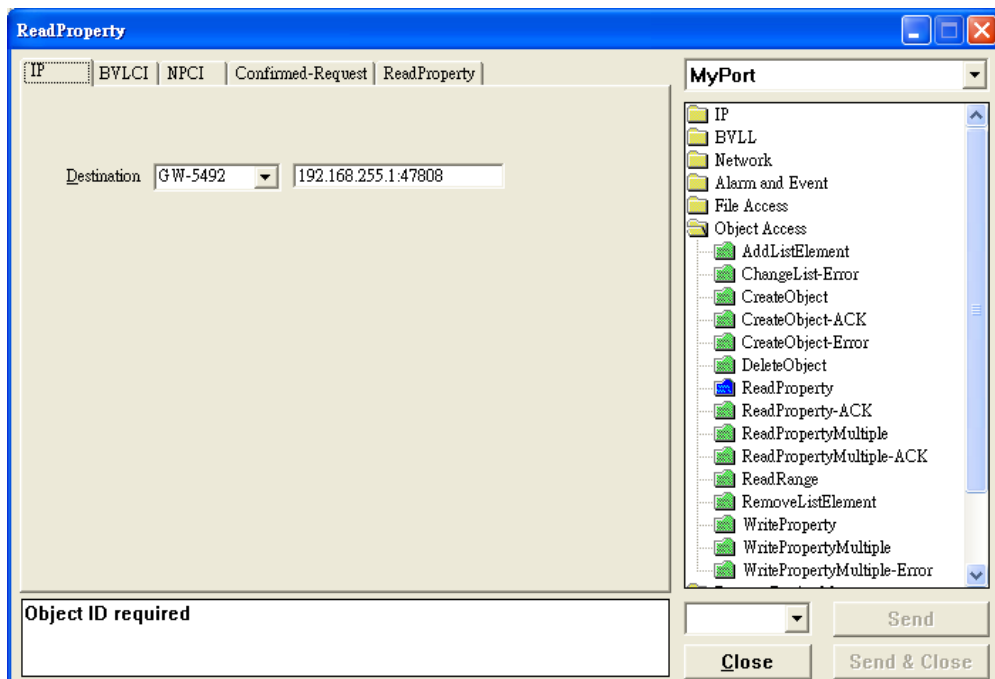


讀回 DIO 為 **Active**

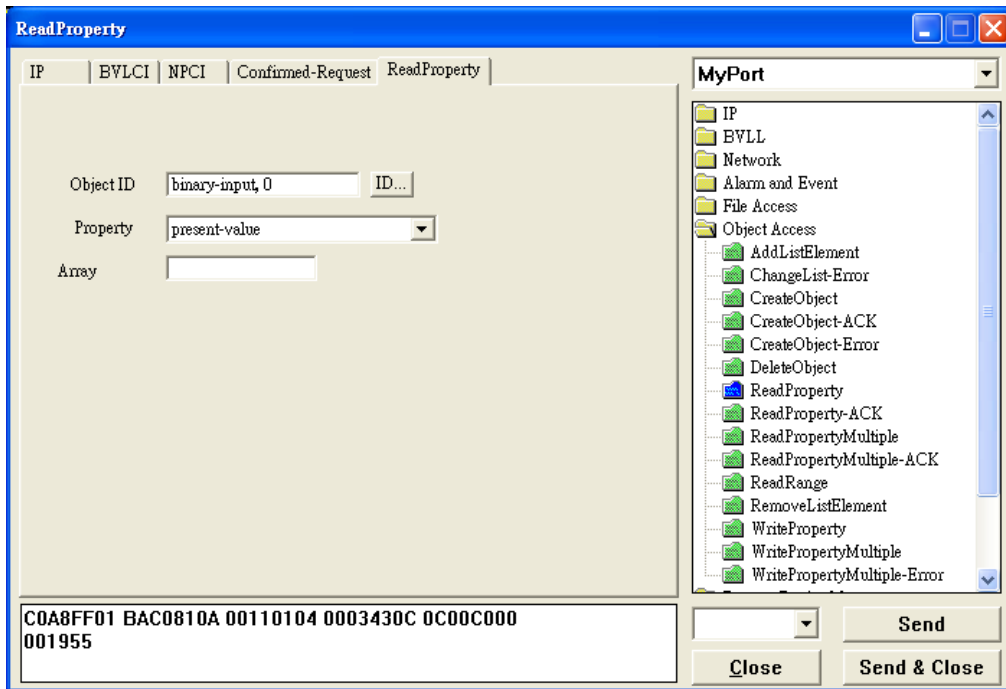
- (11) 點選 **Send** → **Object Access** → **ReadProperty** · 將開啟 ReadProperty 視窗。



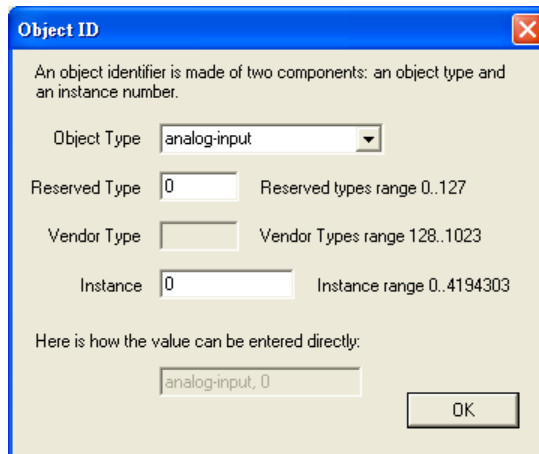
- (12) ReadProperty 視窗 → **IP** 頁籤：Destination 選擇 **GW-5492**



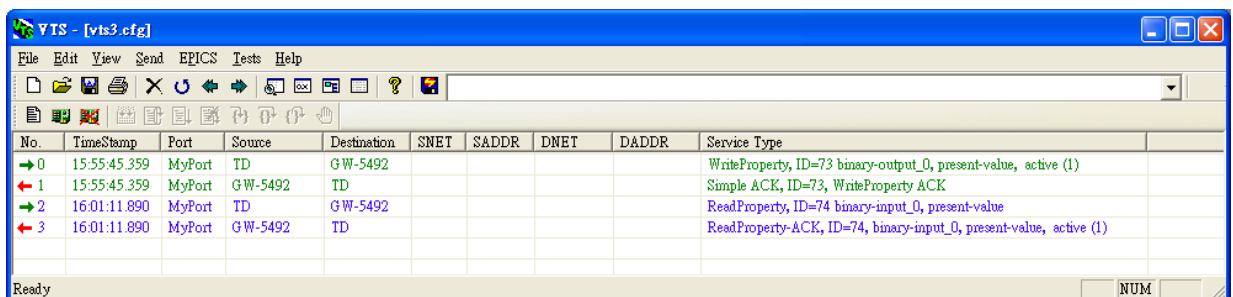
(13)ReadProperty 視窗→**ReadProperty** 頁籤，依序設置 **binary-input, 0**、**present-value**，最後按下 **Send & Close** 按鈕，步驟如下所示：



- Object ID 項目按下 **ID...** 按鈕選擇 **binary-input**，BO**0** 則 instance 設為 **0**。



- Property 選擇 **Present-Value**
- 按下 **Send & Close**，VTS 送出封包與 GW-5492 確認 BIO 讀回 **Active**。



### 3. 如何將登入的帳號與密碼回復為預設值?(2023/02/11, Johney)

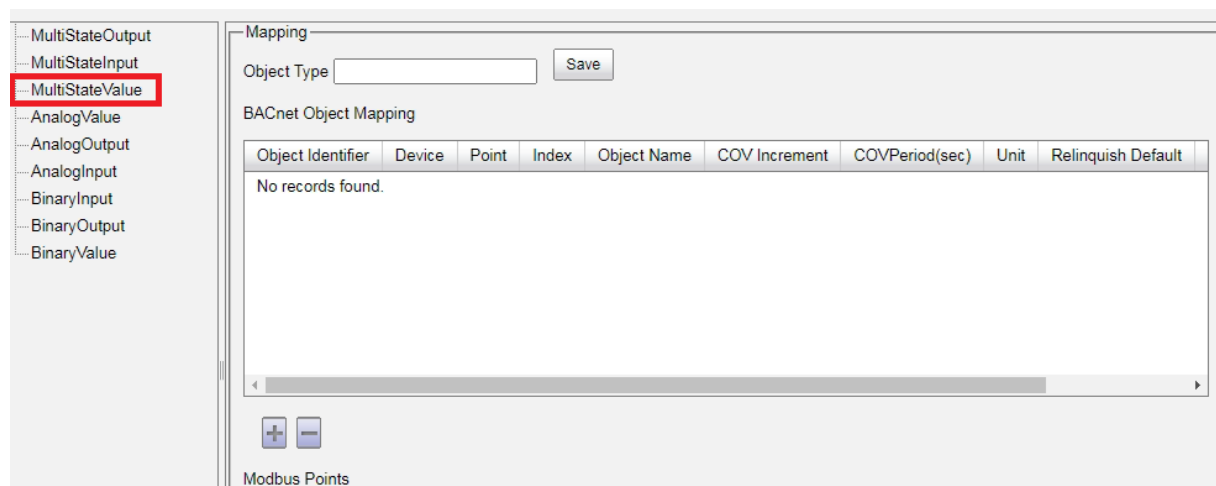
請依照以下步驟操作:

- (1) 將旋轉開關轉到 8 的位置。
- (2) 將 COM3 的 TxD 腳位與 RxD 腳位接在一起。
- (3) 重新啟動 GW-5492 或 GW-5493。
- (4) 大約等待三分鐘左右，模組就會將登入的設定值回復為預設值。
- (5) 再將旋轉開關轉到0的位置，並重新啟動模組，完成後即可使用預設帳號與密碼登入。

## 4. 在 GW-5492 模組，為什麼我按 BACnet 的 Start 按鈕後，它會再回到

### Stop 狀態?(2023/04/15, Johney)

主要的原因是 GW-5492 與 GW-5493 並不支援 BACnet 中的 “MultiStateValue” 物件。如果使用者有設定使用這個物件，它在內部執行時會發生錯誤，因此，當使用者按 BACnet 的 Start 按鈕要啟動它，它會立即又回到 Stop 狀態。請使用 BACnet 中的 “AnalogValue(AV)” 或 “AnalogInput(AI)” 或 “AnalogOutput(AO)” 物件來取代 “MultiStateValue”。

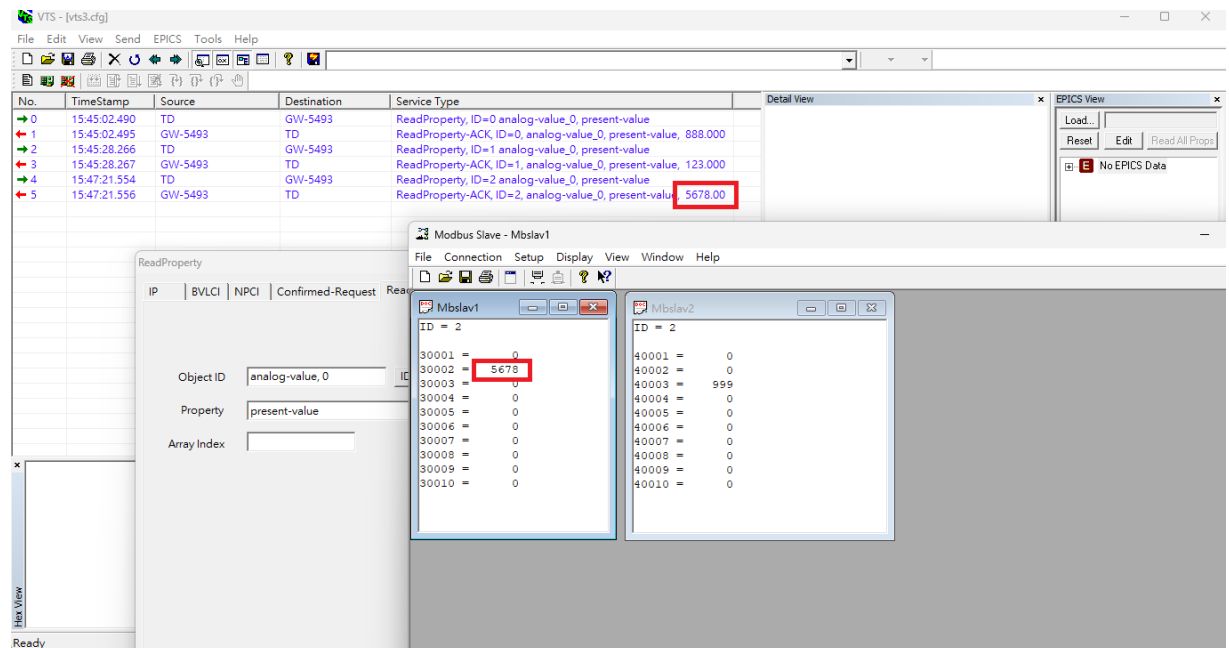


## 5. 為什麼 GW-5492 與 GW-5493 模組無法被 Yabe 軟體找到?

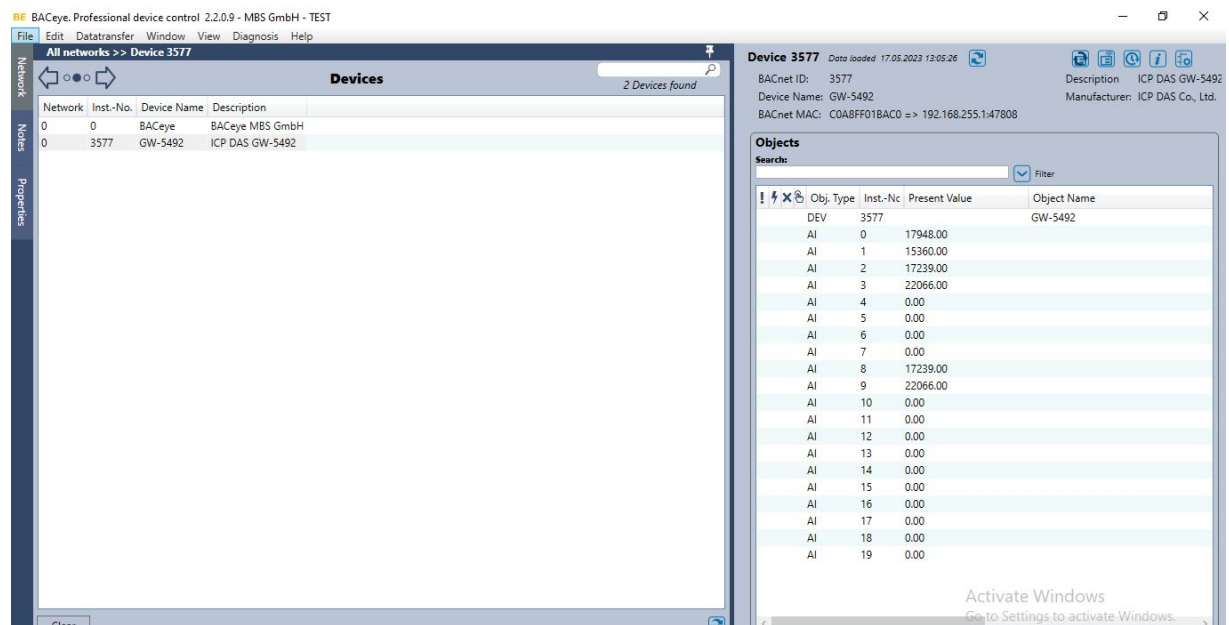
到?(2023/05/22, Johney)

Yabe 軟體會發送 “Who-Is” 請求來搜尋網路上的 BACnet 設備。因為 GW-5492 與 GW-5493 模組不會回應 “Who-is” 的請求封包，所以 Yabe 就無法找到這兩個模組。使用者可以改用 VTS 或是 Baceye 軟體來連線，這兩套軟體可以直接指定 BACnet 設備的 IP 來連線。

底下是 VTS 軟體的連線畫面。



底下是 Baceye 連線畫面。





## 6. GW-5492 與 GW-5493 模組，將一個 Modbus 暫存器分配給兩個以上

### BACnet 物件是會有問題的，為什麼呢?(2023/06/19, Johney)

GW-5492 與 GW-5493 模組無法支援，將一個 Modbus 暫存器分配給兩個 BACnet 物件。如果這麼作的話，當兩個 BACnet 物件定時地寫回不同數值到同一個 Modbus 暫存器時，會造成 Modbus 暫存器數據混淆，因此不會有這樣的功能可以實現。

The screenshot displays the 'GW-5492 Utility' software interface, specifically the 'Modbus/BACnet Mapping' tab. The interface is divided into several sections:

- Navigation:** A top menu bar with 'System', 'Modbus', 'BACnet', and 'Modbus/BACnet Mapping' tabs.
- Left Panel:** A tree view of object types including MultiStateOutput, MultiStateInput, MultiStateValue, AnalogValue, AnalogOutput, AnalogInput (highlighted), BinaryInput, BinaryOutput, and BinaryValue.
- Mapping Section:**
  - 'Object Type' dropdown set to 'AnalogInput' with a 'Save' button.
  - 'BACnet Object Mapping' table with columns: Object Identifier, Device, Point, Index, Object Name, COV Increment, COVPeriod(sec), Unit, and Relinquish Def.
- Modbus Points Section:**
  - 'Modbus Points' table with columns: Device, Point, Index, Address, Write, and MappedType.

Object Identifier	Device	Point	Index	Object Name	COV Increment	COVPeriod(sec)	Unit	Relinquish Def
AI10	MOO2	A02	0	AI10	0	0	NO UNITS	0
AI11	MOO2	A02	1	AI11	0	0	NO UNITS	0
AI12	MOO2	A02	2	AI12	0	0	NO UNITS	0
AI13	MOO2	A02	3	AI13	0	0	NO UNITS	0

Device	Point	Index	Address	Write	MappedType
MOO2	A00	0	0	FALSE	ANALOGINPUT
MOO2	A00	1	0	FALSE	ANALOGINPUT
MOO2	A00	2	0	FALSE	ANALOGINPUT
MOO2	A00	3	0	FALSE	ANALOGINPUT