

Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_001_006	
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	1/2

I-87KN 與 RU-87PN /USB-87PN/ET-87PN 使用設定的差異？

I-87KN 與 RU-87PN /USB-87PN/ET-87PN 全部都是上面具備插槽提供 I-87K I/O 模組的擴充單元，但在使用及設定上有一些差異性，以下將整理這四款 I-87K I/O 模組的擴充單元的使用差異。

	I-87KN	RU-87PN	USB-87PN	ET-87PN
支援通訊協定	DCON	DCON	DCON	DCON
通訊介面	RS-485	RS-485	USB	Ethernet
擴充單元連接	可連續串接	可連續串接	1 個 USB 只接一組	1 個 IP 只接一組
具備自動設定功能	否	是	是	是
I-87K 站號排列	隨意	由 CPU 模組決定	由 CPU 模組決定	由 CPU 模組決定
支援 Addr. Mode	否	是	否	否

備註：RU-87PN/USB-87PN/ET-87PN 插槽上的 I-87 模組的通訊參數由 RU-87PN 自動設定，無法使用軟體命令更改。有關 RU-87PN/USB-87PN/ET-87PN 詳細操作內容請參閱使用手冊。

RU-87PN 使用手冊

https://www.icpdas.com/web/product/download/io_and_unit/unit_dcon/ru-87pn/document/manual/ru-87pn_user%20manual_en.pdf

USB-87PN 使用手冊

https://www.icpdas.com/web/product/download/io_and_unit/unit_dcon/usb-87pn/document/manual/usb-87pn_user%20manual_en.pdf

Windows USB Driver

<https://www.icpdas.com/en/download/show.php?num=2974&model=USB-87P4-G>

Linux USB Driver

<https://www.icpdas.com/en/download/show.php?num=2818&model=USB-87P4-G>

ET-87PN 使用手冊

https://www.icpdas.com/web/product/download/io_and_unit/unit_dcon/et-87pn/document/manual/et-87pn_user%20manual_en.pdf

ET-87PN 通訊方式

Ethernet 通訊使用 TCP 連接 Port 9999 或是使用 Virtual COM Port 有關 Virtual COM Port 請參考 VxComm (Virtual COM) Driver/Utility 網址如下

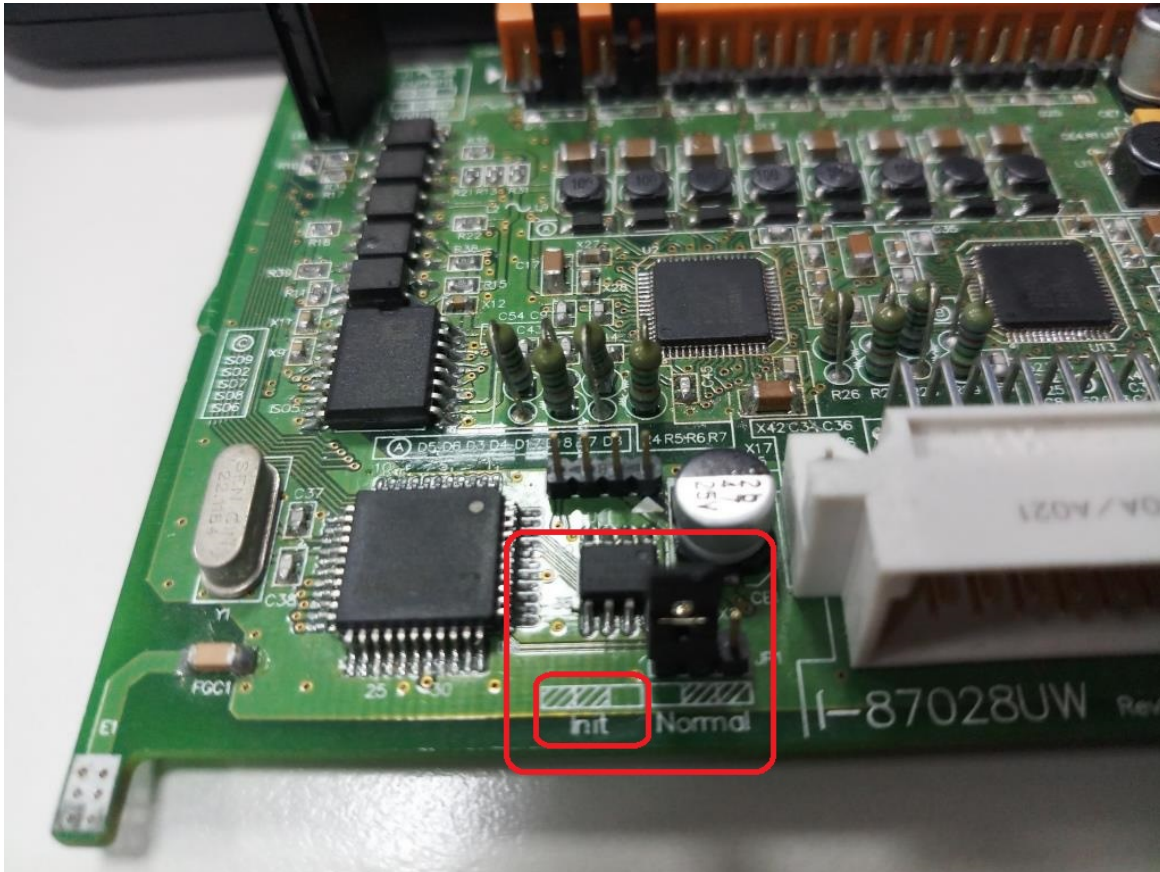
[https://www.icpdas.com/en/product/guide+Software+Utility_Driver+VxComm__\(Virtual_COM\)#662](https://www.icpdas.com/en/product/guide+Software+Utility_Driver+VxComm__(Virtual_COM)#662)

Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_001_006	
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	2/2

以下就分別介紹這幾種 I-87K I/O 模組的擴充單元設定使用方式。

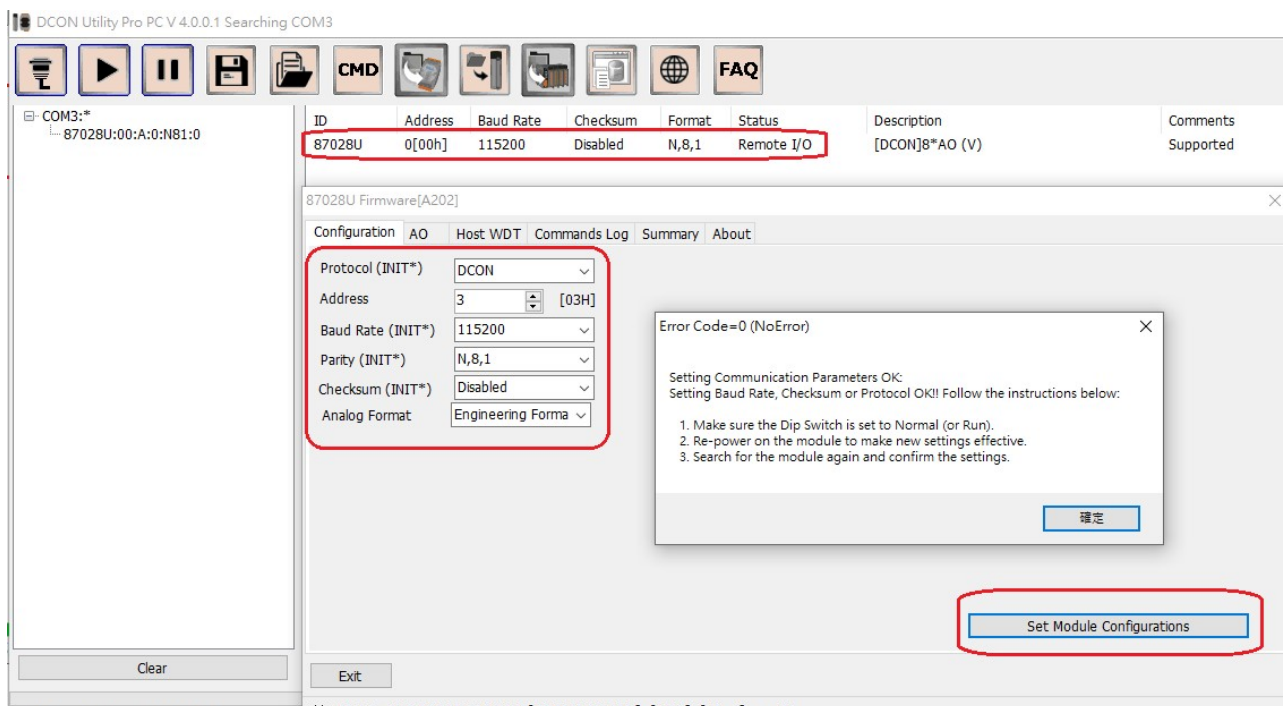
1. I-87K4 + I-87K I/O 設定方式

步驟一、先將單一個 I-87K 模組 INIT* Jumper 調到 INIT 位置，插回 I-87K4 Slot 上面



步驟二、使用 DCON Utility Pro 搜尋模組，按照應用規劃的通訊參數及使用項目完成設定。

Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_001_006	
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	3/2

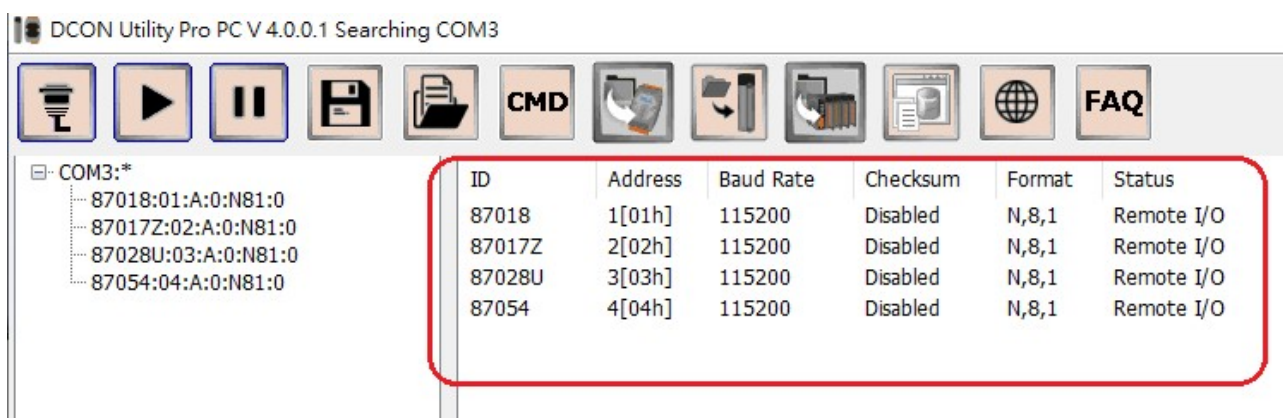


備註一、預設 I-87K I/O 出廠預設值為站號 1, 鮑率 115200, Checksum Disabled, 奇偶位元檢查為 N81, 有時候模組是從維修備品或是其他案場不用的庫存, 不一定是剛好出廠預設值, 因此建議用 INIT 模組進行設定。設定完成後記得將 INIT Jumper 調回到 Normal 位置

備註二、預防有相同通訊參數的模組插在 I-87KN 上面時, 會發生通訊命令在 RS-485 網路上衝突的情形, 導致通訊異常或是找不到模組, 建議設定完一個模組後先移除換另一個模組。等所有模組設定好再全部插回 I-87KN 上面重新上電。

備註三、I-87KN 上面 I-87K 模組站號由本身設定決定, 與插在哪一個槽位無關。會建議還是按照站號順序依序排列方便日後維護管理。

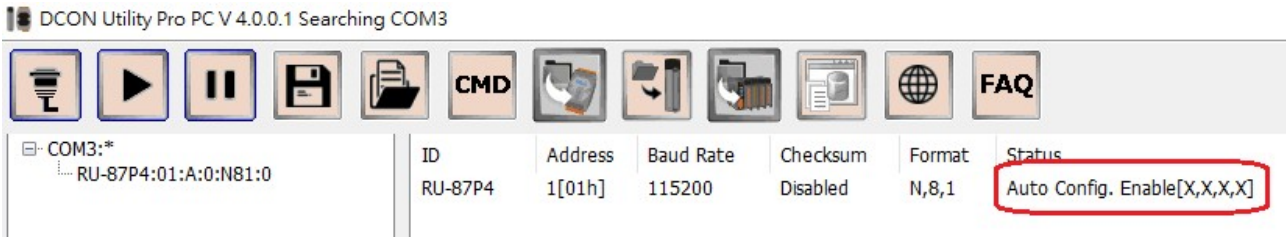
步驟三、重新使用 DCON Utility Pro 搜尋會如以下結果



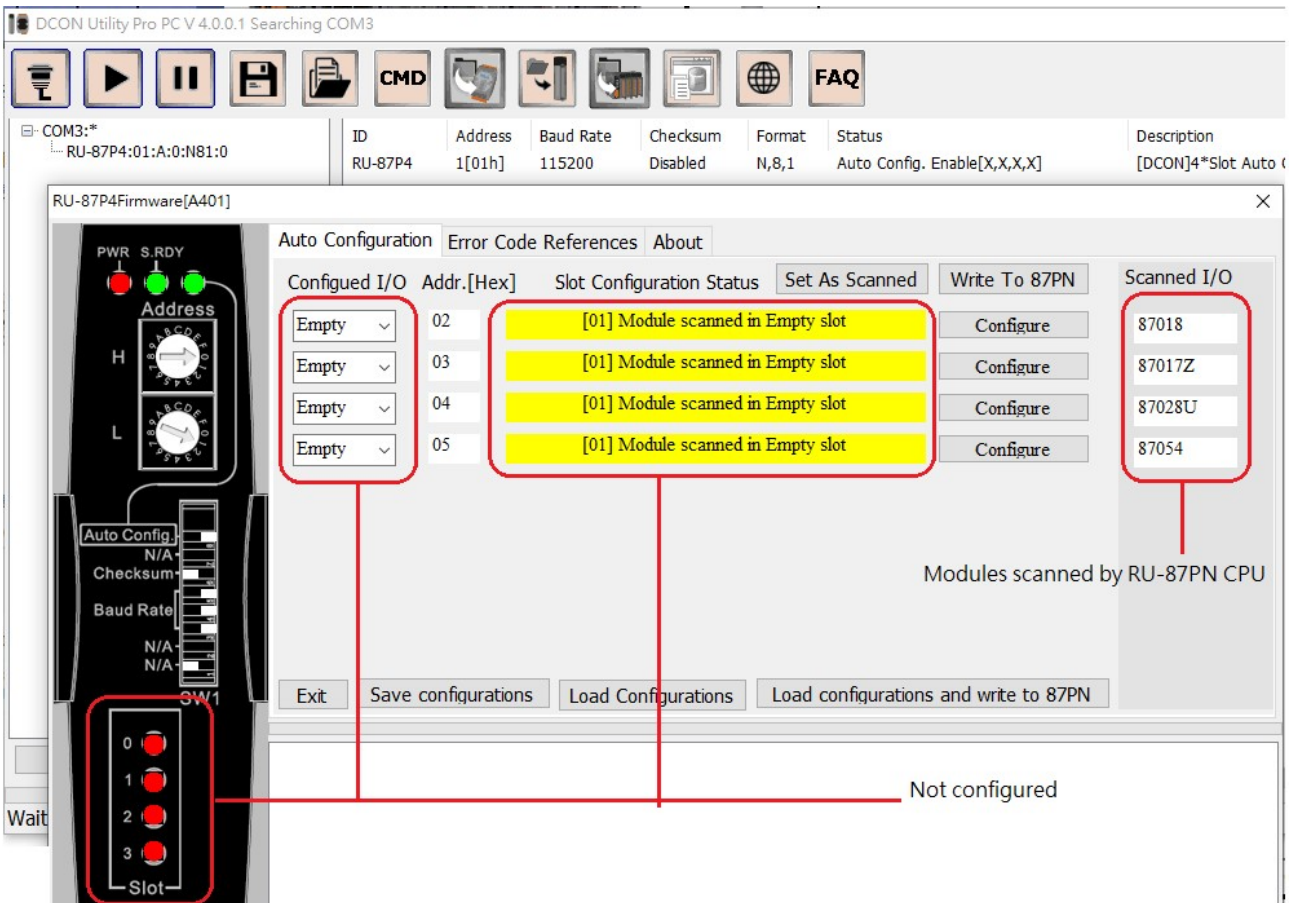
Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_001_006	
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	4/2

2. RU-87PN + I-87K I/O 模組設定方式

步驟一、將 I-87K I/O 插在 RU-87PN 的槽位上，並使用 DCON Utility Pro 搜尋 RU-87PN。
 初次使用搜尋時只會找到 RU-87PN 這個站號後面會” Status” 位置顯示 XXXX 表示有 4 個模組沒有被設定規劃。不允許使用，插到每一槽位 I-87K I/O 模組是無法通訊，RU-87PN CPU 模組上的 Slot LED 紅燈也會恆亮狀態。



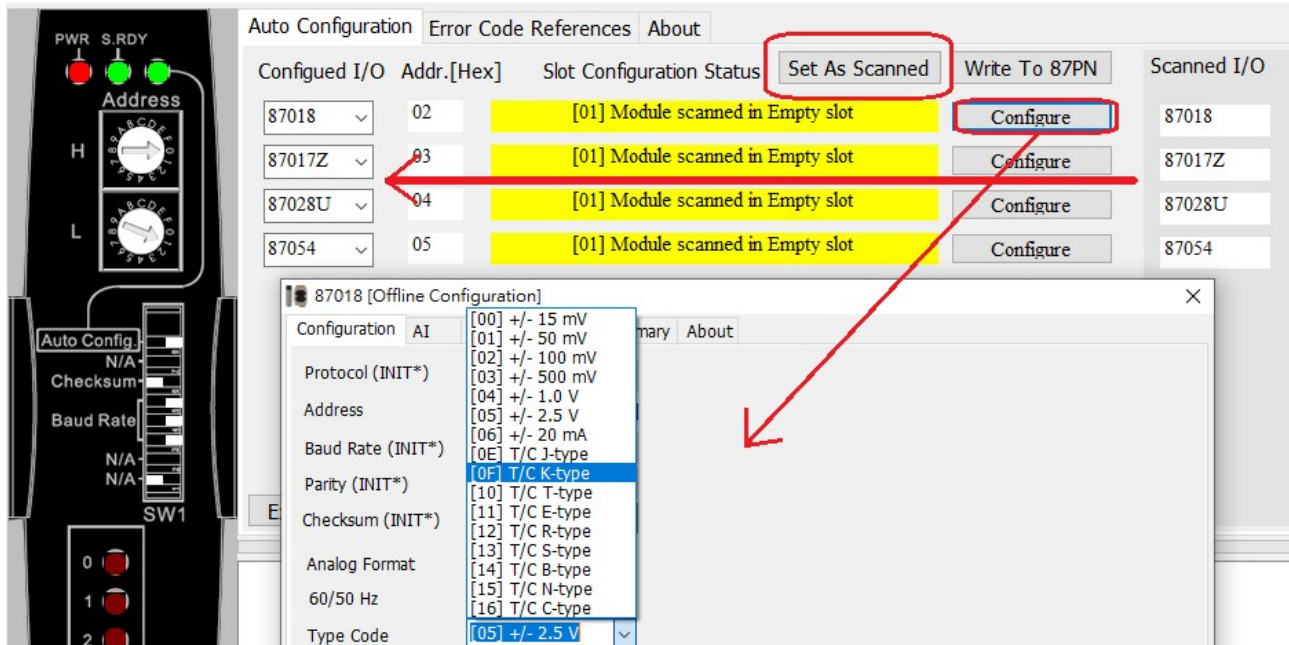
步驟二、點選 RU-87PN ID，進入設定畫面會發現右手邊是 RU-87PN 找到的模組，中間跟左側部分顯示模組還未經設定。



Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_001_006	
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	5/2

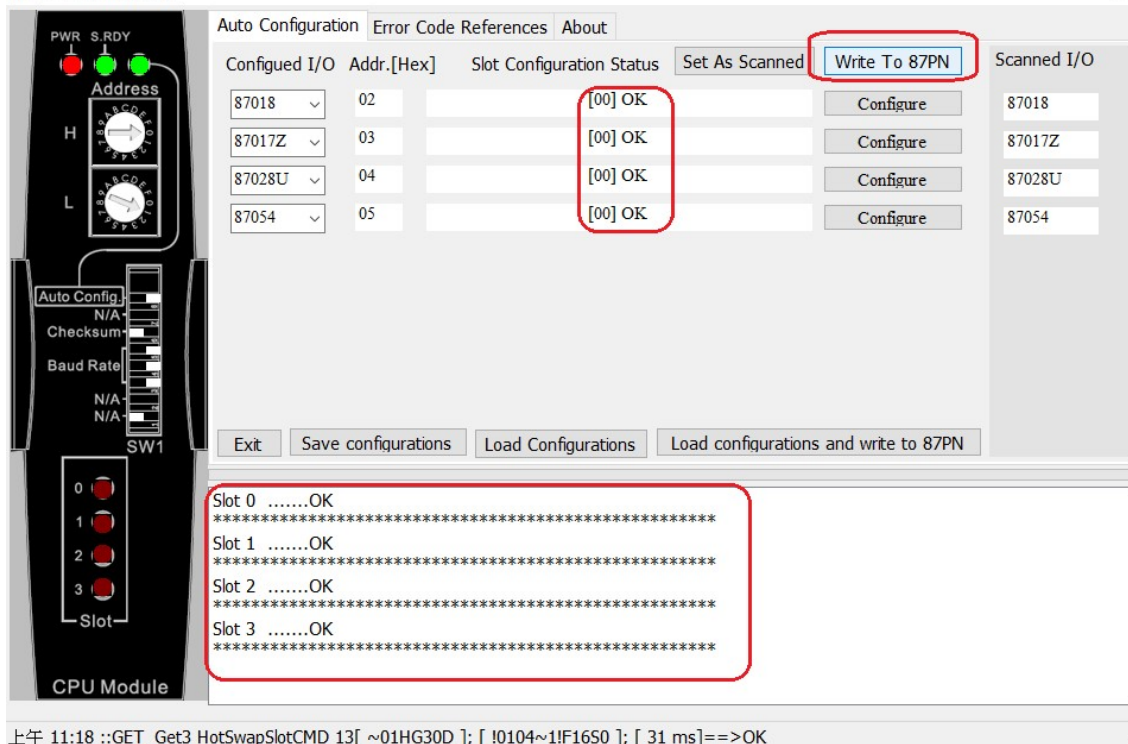
Set As Scanned 表示要按照 CPU 找到的模組進行設定，接著按下” Configure” 按鍵逐一對找到的模組進行離線操作設定想要的項目。

RU-87P4Firmware[A401]



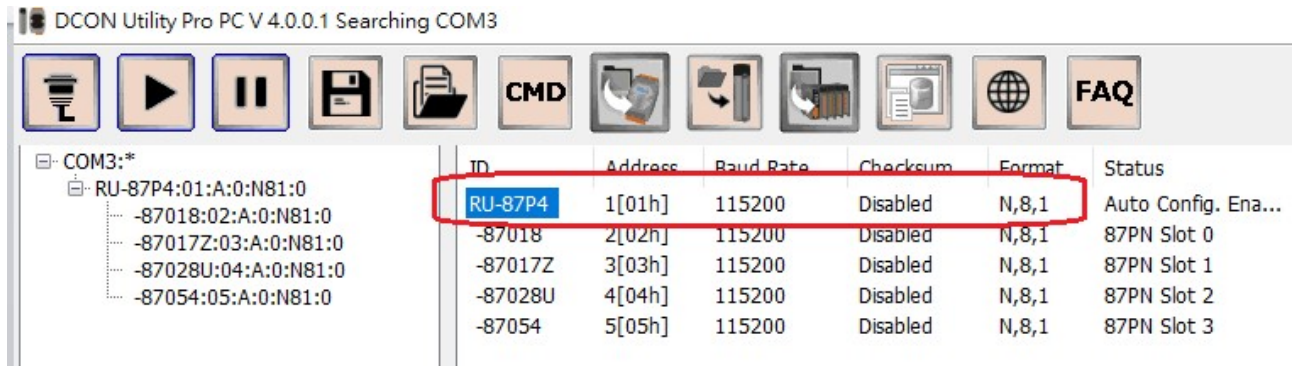
步驟三、當逐一設定完每一個模組後，按下” Write To 87PN” 將規劃好的設定內容寫入 RU-87PN 的記憶裝置。後續只要模組損壞更新，就會由 RU-87PN 的 CPU 將事先寫入的設定內容更新到模組，達到自動設定的目的。

RU-87P4Firmware[A401]



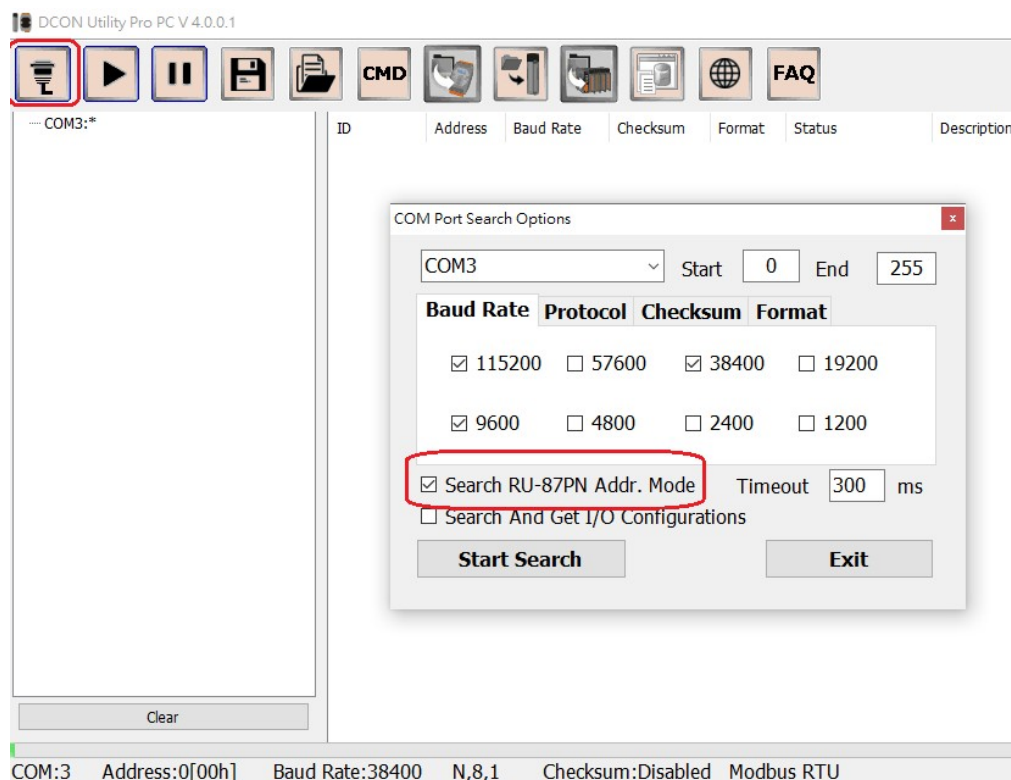
Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_001_006	
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	6/2

步驟四、關掉 RU-87PN 設定畫面，重新搜尋就會發現除了 RU-87PN 以外也會發現其他 I-87K 模組，” Status” 顯示[0000]，表示 I-87K 已經完成設定且可以進行通訊。



RU-87PN 會占用一個通訊位址，預設出貨設定為站號 1 其他 I-87K 模組站號則根據 Slot 位置依序排列。若有兩組 RU-87PN 上面插滿 I-87K 模組，搜尋結果依序為 2, 3, 4, 5 7, 8, 9, 10 這跟一般常用的習慣不一樣。

若要讓插槽上的 I-87K 模組通訊位址像 1, 2, 3, 4 5, 6, 7, 8 這樣排列，可以將指撥開關上的 Addr. Mode 開關切到 ON 的位址就能達成目的。此時搜尋時請記得將搜尋選項的” Search RU-87PN Addr. Mode” 打勾才能順利找到 CPU 模組。請參閱 DCON_001_007_如何從 I-87KN 升級到 RU-87PN FAQ。



Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_001_006	
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	7/2

DCON Utility Pro PC V 4.0.0.1 Searching COM3

CMD

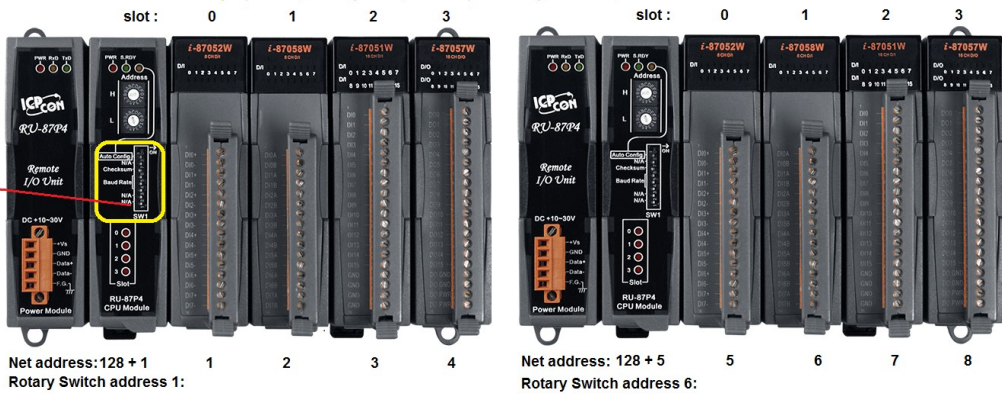
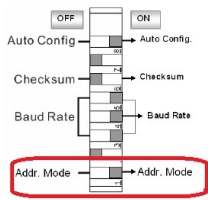
FAQ

COM3:*	ID	Address	Baud Rate	Checksum	Format	Status
RU-87P4:81:A:0:N81:0	RU-87P4	129[81h]	115200	Disabled	N,8,1	Auto Config. Ena...
87018:01:A:0:N81:0	87018	1[01h]	115200	Disabled	N,8,1	Remote I/O
87017Z:02:A:0:N81:0	87017Z	2[02h]	115200	Disabled	N,8,1	Remote I/O
87028U:03:A:0:N81:0	87028U	3[03h]	115200	Disabled	N,8,1	Remote I/O
87054:04:A:0:N81:0	87054	4[04h]	115200	Disabled	N,8,1	Remote I/O

Addr. Mode ON :

Make net address of slot I/O on multi sets of RU-87PN be continuous.

As following two sets, the I/O network addresses are arranged as (1,2,3,4,5,6,7,8) ,then the I/O address mappings are the same as I-87KN I/O extension unit.
The net address of RU-87PN will jump to 128, + Rotary switch, for example if Rotary switch is 1, then net address of RU-87PN is 128 + 1 = 129



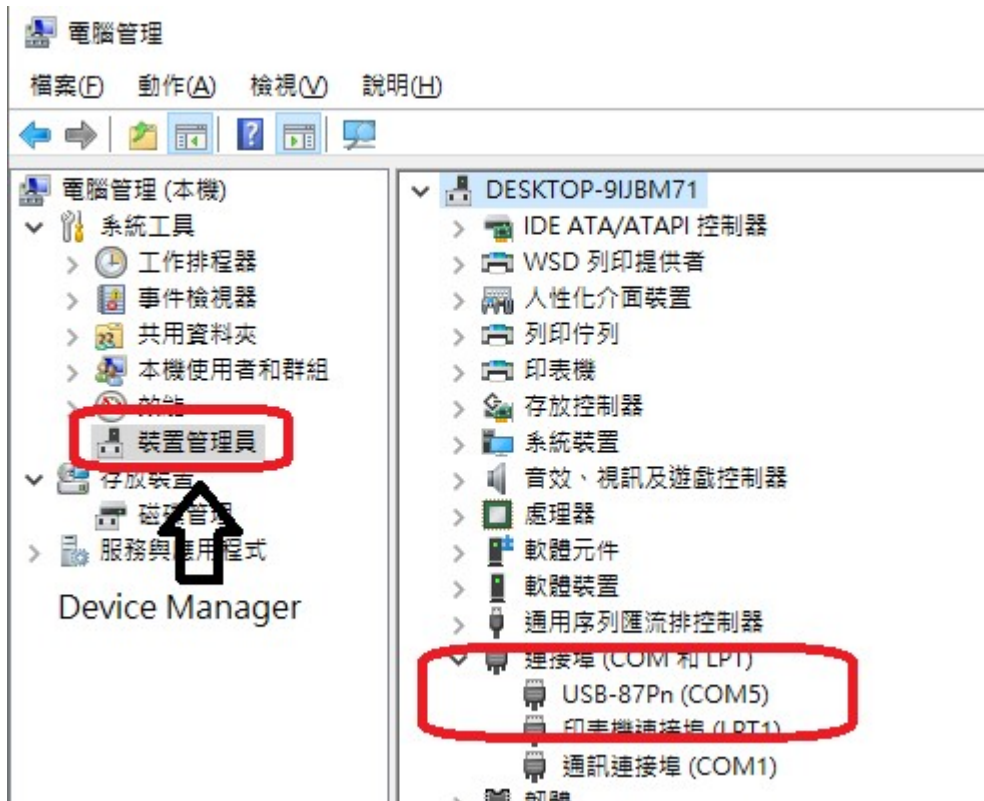
Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_001_006	
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	8/2

3. USB-87PN + I-87K I/O 模組設定方式

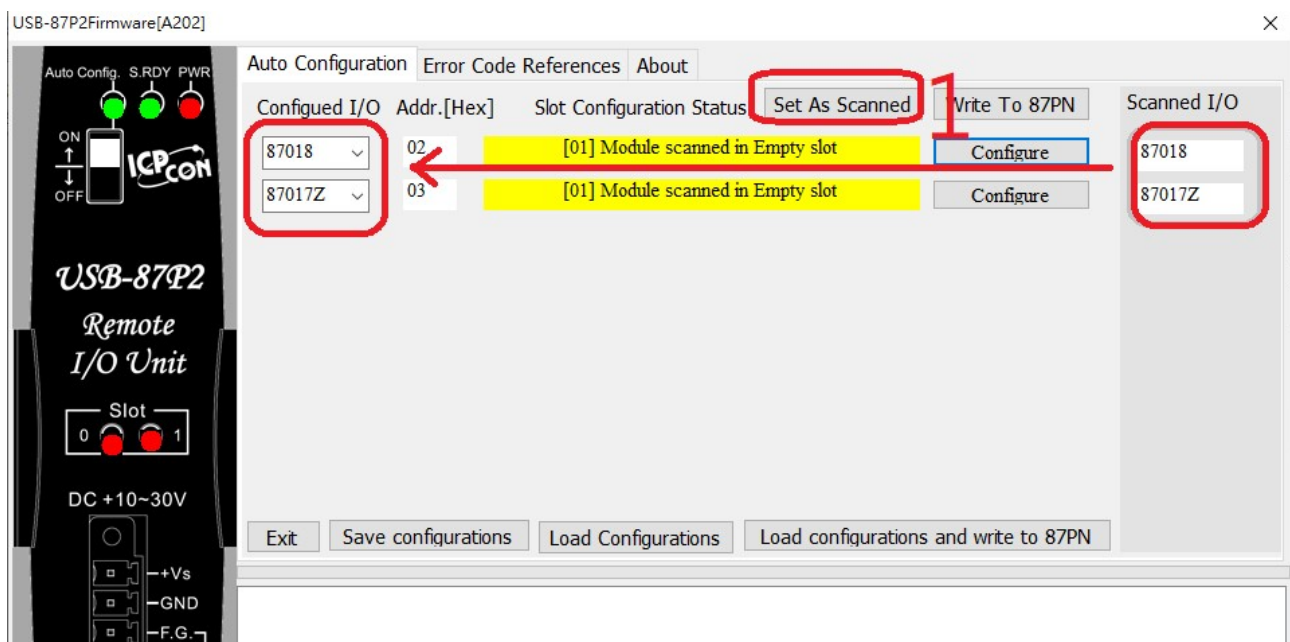
步驟一、下載安裝 USB Driver，下載路徑如下

<https://www.icpdas.com/en/download/show.php?num=2974&model=USB-87P4-G>

安裝 USB Driver 後，請確認裝置管理員的连接埠可以看到 USB-87Pn(COMn) 的名稱才可以使用。

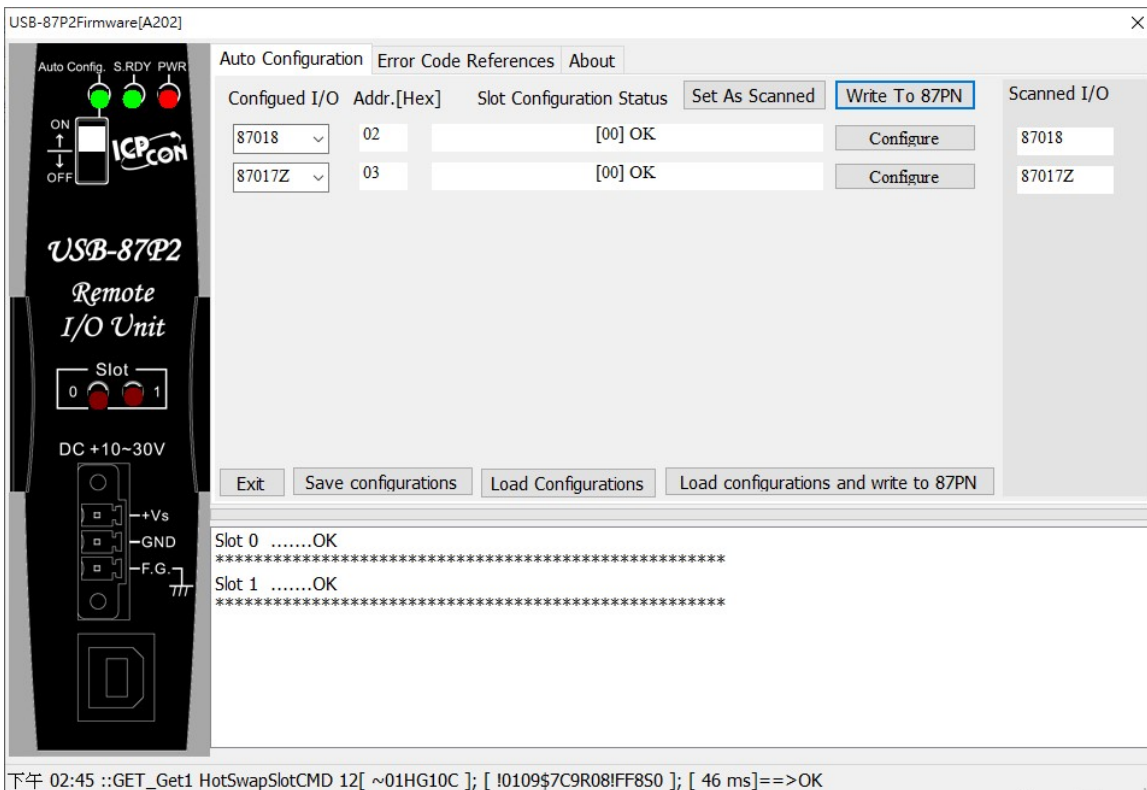
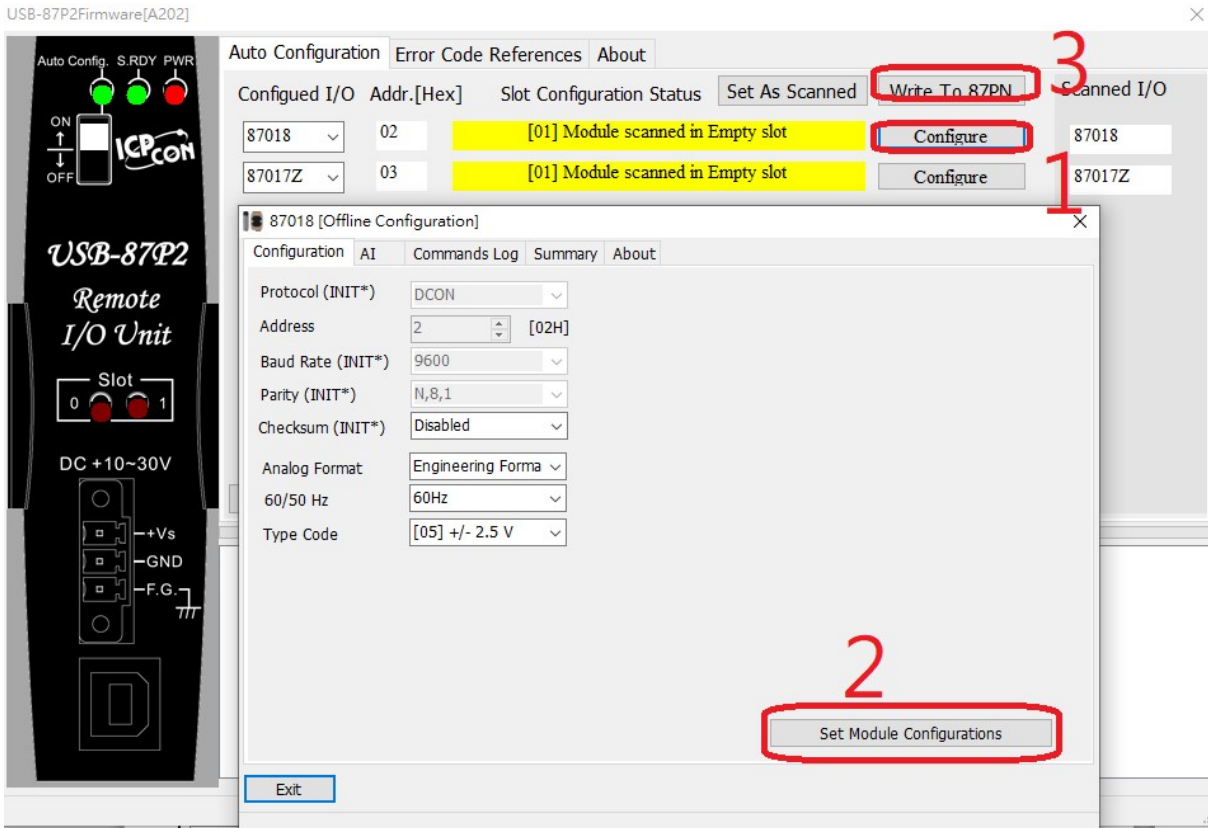


步驟二、開啟 DCON Utility Pro 搜尋到 USB-87PN，點選 USB-87PN 先” Set As Scanned”



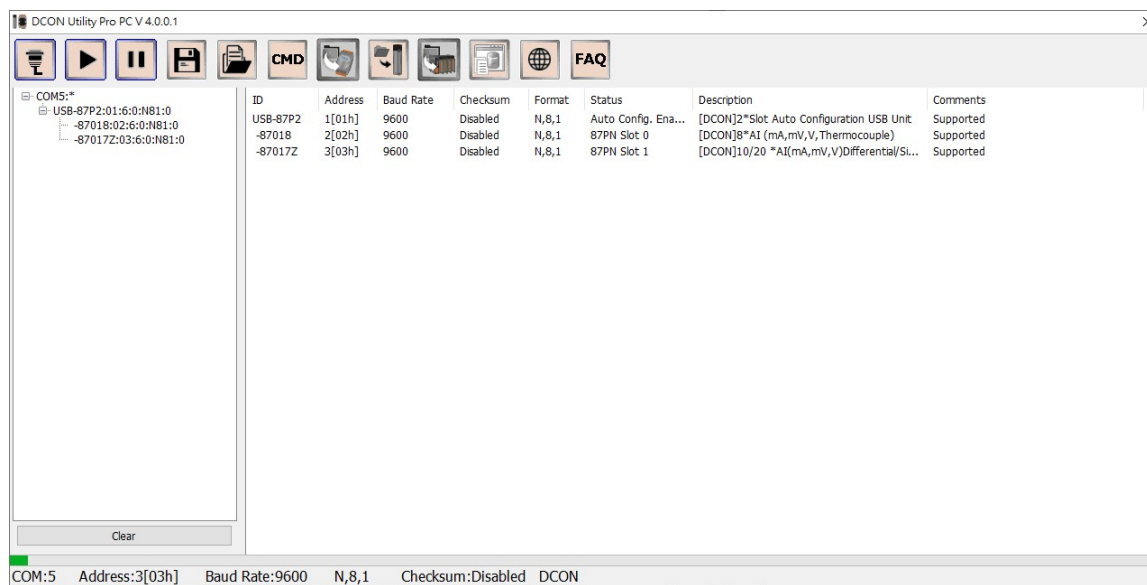
Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_001_006	
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	9/2

步驟三、逐一離線設定好每一個槽位模組後，按下” Write To 87PN” 完成設定



Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_001_006	
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	10/2

步驟四、關閉 USB-87PN 設定畫面重新搜尋即可找到所有已完成設定的模組



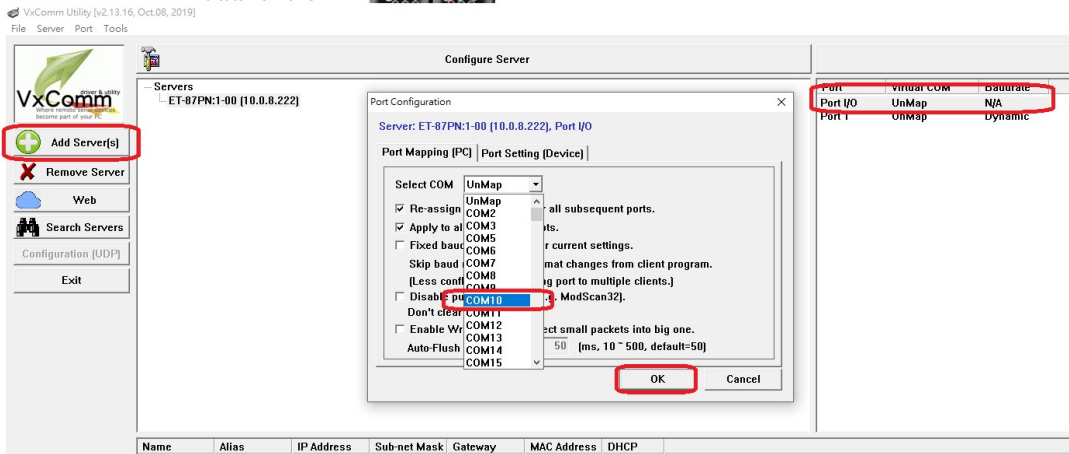
備註一、一個 USB-87PN 建立的 COM Port 只能支援一組 USB-87PN。若有 2 組以上必須重使用其他 USB Port 建立新的 COM Port 連線。

備註二、USB-87PN 站號固定為 1，上面的 I-87K 模組站號按 Slot 順序從 2 開始依序排列。

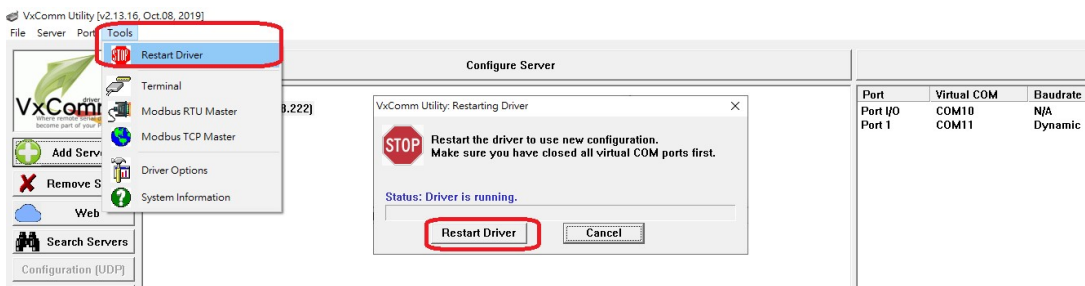
Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_001_006	
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	11/2

4. ET-87PN + I-87K I/O 模組設定方式

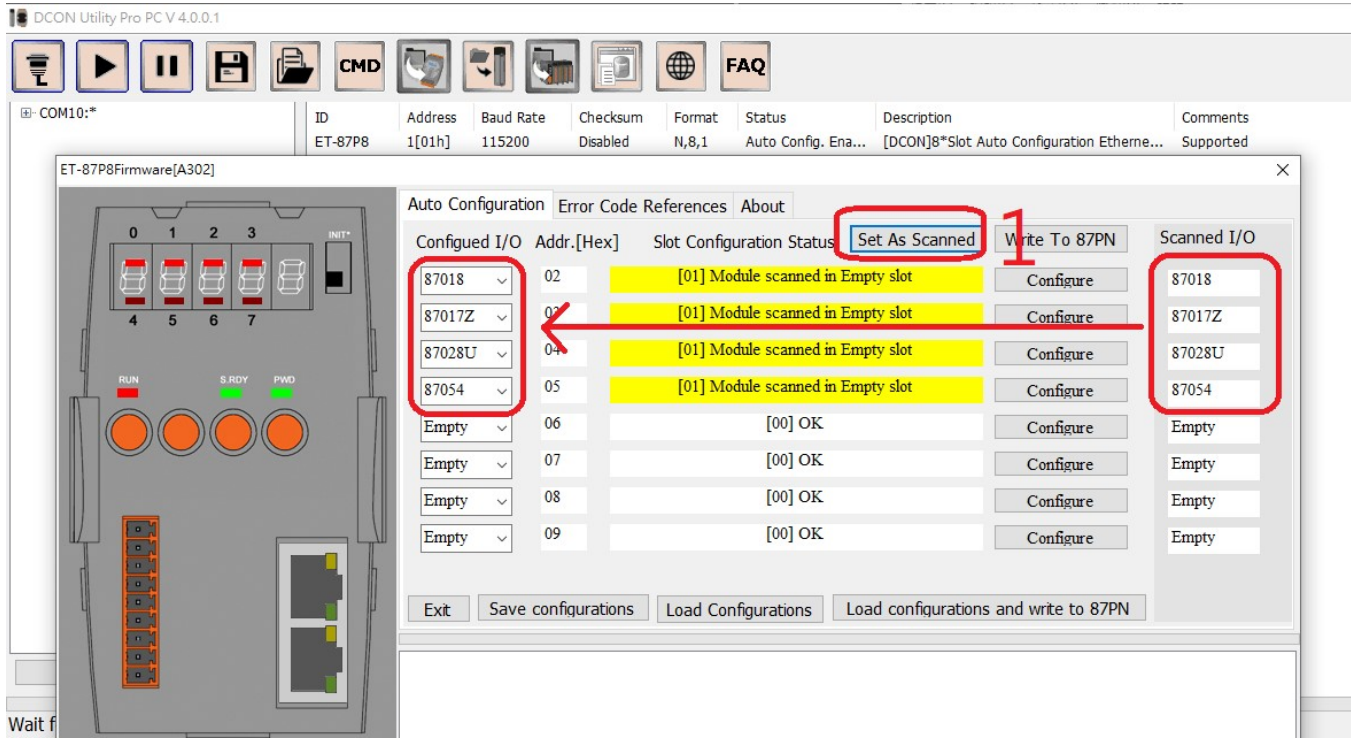
步驟一、確定 ET-87PN 的 Ethernet IP 位址，執行 VxComm Utility 指定要使用的 Virtual COM Port



步驟二、指定 Virtual COM Port 後記得要啟動 Virtual COM Driver，COM Port 才能使用



步驟三、開啟 DCON Utility Pro 搜尋到 ET-87PN，點選 ET-87PN 先” Set As Scanned”



Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_001_006	
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	12/2

步驟四、逐一離線設定好每一個槽位模組後，按下” Write To 87PN” 完成設定

ET-87P8Firmware[A302]

Configured I/O	Addr.[Hex]	Slot Configuration Status	Set As Scanned	Write To 87PN	Scanned I/O
87018	02	[01] Module scanned in Empty slot	Configure	Write To 87PN	87018
87017Z	03	[01] Module scanned in Empty slot	Configure	Write To 87PN	87017Z
87028U	04	[01] Module scanned in Empty slot	Configure	Write To 87PN	87028U
87054	05	[01] Module scanned in Empty slot	Configure	Write To 87PN	87054

87018 [Offline Configuration]

Configuration AI Commands Log Summary About

Protocol (INIT*) DCON

Address 2 [02H]

Baud Rate (INIT*) 115200

Parity (INIT*) N,8,1

Checksum (INIT*) Disabled

Analog Format Engineering Forma

60/50 Hz 60Hz

Type Code [05] +/- 2.5 V

Set Module Configurations

ET-87P8Firmware[A302]

Configured I/O	Addr.[Hex]	Slot Configuration Status	Set As Scanned	Write To 87PN	Scanned I/O
87018	02	[00] OK	Configure	Write To 87PN	87018
87017Z	03	[00] OK	Configure	Write To 87PN	87017Z
87028U	04	[00] OK	Configure	Write To 87PN	87028U
87054	05	[00] OK	Configure	Write To 87PN	87054
Empty	06	[00] OK	Configure	Write To 87PN	Empty
Empty	07	[00] OK	Configure	Write To 87PN	Empty
Empty	08	[00] OK	Configure	Write To 87PN	Empty
Empty	09	[00] OK	Configure	Write To 87PN	Empty

Exit Save configurations Load Configurations Load configurations and write to 87PN

Slot 0OK

 Slot 1OK

 Slot 2OK

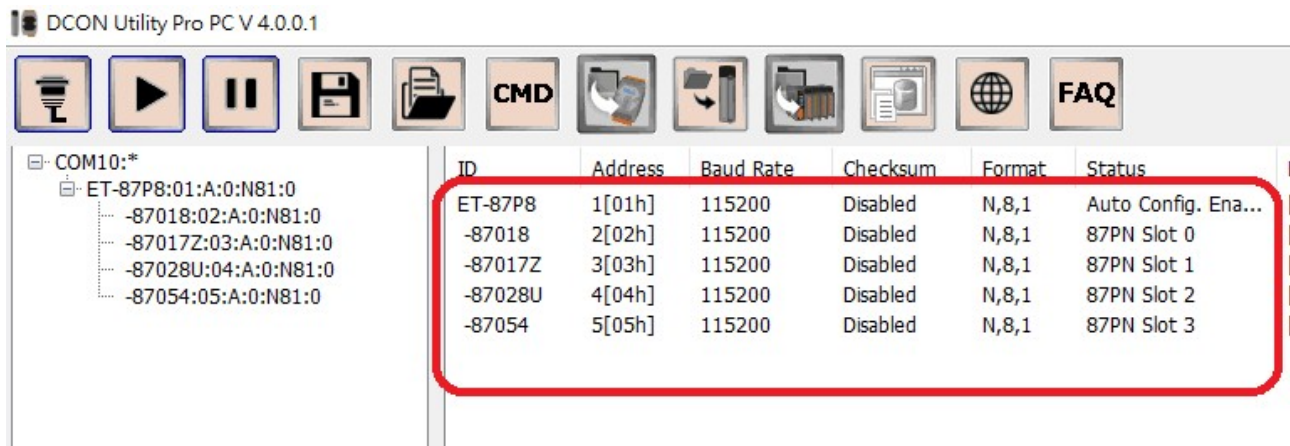
 Slot 3OK

 Slot 4OK

下午 02:15 ::GET_Get3 HotSwapSlotCMD 13[~01HG30D]; [!0104~!1F16S0]; [0 ms]==>OK

Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_001_006	
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	13/2

步驟五、關閉 ET-87PN 設定畫面重新搜尋即可找到所有已完成設定的模組



備註一、一個 Virtual COM Port 只能支援一組 ET-87PN。若有 2 組以上必須重新設定新的 Virtual COM Port 建立新的連線。

備註二、ET-87PN 站號固定為 1，上面的 I-87K 模組站號按 Slot 順序從 2 開始依序排列。