Classification	ssification DCON Utility Pro FAQ						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 使用手册

<u>https://www.icpdas.com/web/product/download/io_and_unit/unit_dcon/ru-87pn/docume</u> nt/manual/ru-87pn_user%20manual_en.pdf

USB-87PN 使用手册

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

Windows USB Driver

https://www.icpdas.com/en/download/show.php?num=2974&mode1=USB-87P4-G

Linux USB Driver

https://www.icpdas.com/en/download/show.php?num=2818&mode1=USB-87P4-G

ET-87PN 使用手册

https://www.icpdas.com/web/product/download/io_and_unit/unit_dcon/et-87pn/docume
nt/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

Classification	DCON Utility Pro FAQ						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/0 模組的擴充單元設定使用方式。

1. I-87K4 + I-87K I/O 設定方式

0

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 F	AQ				No.	DCON_001_006
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	3/2
DCON Utility Pro PC	V4.0.0.1 Searching COM3	Image: Second state of the second s	Checksum Format Disabled N,8,1 Checksum Format Disabled N,8,1 Checksum Format Disabled N,8,1 Fror Coc Setting Setting Setting 3. Sea	FAQ Status Remote I/O About de=0 (NoError) Communication I Baud Rate, Check Re sure the Dip Sy Result of the modu	Parameters OK: sum or Protocol OK!! Follow th witch is set to Normal (or Run). dule to make new settings effe le again and confirm the setting	e instructions be ctive. js. 语 Set Modul	Comments Supported X elow:
Clea	r Exit						

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

備正一·頂防有相问通訊 参数的模組 捆在 I OTAN 上面时,曾發生通訊 即 7 在 KS 405 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

DCON Utility Pro PC V 4.0.0.1 Searching COM3



Classification	DCON Utility Pro F	٩Q				No.	DCON_001_006
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	4/2
2. RU-871 步驟一、將 初次使用搜 沒有被設定 組上的 S10 ■ DCON Utility ■ COM3:* ■ RU-87P4	PN + I-87K I/O F I-87K I/O 插在 R 是尋時只會找到 RU-8 是 規劃。不允許使用 of LED 紅燈也會恆 Pro PC V 4.0.0.1 Searching CC I II II II III III :01:A:0:N81:0	模組設定 U-87PN的 87PN這個 ,插到每 亮狀態。 M3 CMD ID RU-87P4	き方式 槽位上,並/ 站號後面會" 一槽位 I-87	使用 DC Statu K I/O 和 te Che Disa	ON Utility H IS"位置顯示 摸組是無法通 算組是無法通	Pro搜索 XXXX 表 訊, R AQ Status Auto Con	享 RU-87PN。 东方 4 個模組 U-87PN CPU 模
步驟二、黑 部分顯示栲	5選 RU-87PN ID,進 該組還未經設定。	赴入設定畫	面會發現右	手邊是	RU-87PN 找到	的模組	1,中間跟左側
COM3:* 	A:0:N81:0 A:0:N81:0 Auto Configurati Configued I/O Empty ·· Empty ·· Empty ·· Empty ·· Empty ·· Empty ·· Empty ·· Empty ··	Address I I[01h] I Address I I[01h] I Addr.[Hex] 02 03 04 05 Configurations	Image: Second state with the second state withe second state with the second state with the second st	n Format N,8,1 itatus Set ned in Empty ned in Empty ned in Empty	FAQ Status Auto Config. Enable[X Auto Config. Enable[X (Ca (Ca (Ca (Ca (Ca (Ca (Ca (Ca	,x,x,X] To 87PN mfigure mfigure mfigure es scanned rite to 87PN igured	Description [DCON]4*Slot Auto (Scanned I/O 87018 87017Z 87028U 87054 4 by RU-87PN CPU

Classification	DCON Utility Pro F	٩Q				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。



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。

PWR S.RDY	Auto Configuration Error Code	e References About	(
😐 🔶 🔶 🦷	Configued I/O Addr.[Hex]	Slot Configuration Status	Set As Scanned	Write To 87PN	Scanned I/O
Address	87018 ~ 02	[00] OK		Configure	87018
н 🏹	87017Z v 03	[00] OK		Configure	87017Z
18C0r	87028U ~ 04	[00] OK		Configure	87028U
	87054 ~ 05	[00] OK		Configure	87054
Auto Config N/A Checksum Baud Rate N/A N/A SW1	Exit Save configurations	5 Load Configurations	Load configurations	and write to 87PN]
	Slot 0OK				
		******************	****		
1	**************************************				
	**************************************	******	****		
1 () 2 () 3 ()	**************************************	***************************************	****		
1 () 2 () 3 () Slot	**************************************	***************************************	****		

Classification	DCON Utility Pro F	AQ		No.	DCON_001_006					
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	6/2			
步驟四、關 模組,"St	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。									
1		СМІ	• 🔄	1		F.	AQ			
⊡ COM3:* ⊡ RU-87P 87 87 87 87 87	4:01:A:0:N81:0 018:02:A:0:N81:0 017Z:03:A:0:N81:0 028U:04:A:0:N81:0 054:05:A:0:N81:0	ID. <u>RU-87P4</u> -87018 -870172 -87028U -87054	Address 1[01h] 2[02h] 3[03h] 4[04h] 5[05h]	Baud Bate 115200 115200 115200 115200 115200	Checksum Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled	Format N,8,1 N,8,1 N,8,1 N,8,1 N,8,1 N,8,1	Status Auto Config. Ena 87PN Slot 0 87PN Slot 1 87PN Slot 2 87PN Slot 3			

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 上面插满 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。

OM3:‴	ID Address Baud Rate Checksum Format Status Description
	COM Port Search Ontions
	COM3 V Start 0 End 255
	Baud Rate Protocol Checksum Format
	☑ 115200 □ 57600 ☑ 38400 □ 19200
	☑ 9600 □ 4800 □ 2400 □ 1200
	Search RU-87PN Addr. Mode Timeout 300 ms
	□ Search And Get I/O Configurations
	Start Search Exit
Clear	
.3 Address:0[00	Dh] Baud Rate:38400 N,8,1 Checksum:Disabled Modbus RTU





Classification	DCON Utility Pro F	AQ				No.	DCON_001_006
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	9/2
歩 驟 三 、 逐 USB-87P2Firmware[A2	- 離線設定好每- - 離線設定好每- 2021 Auto Configuration Err Configued I/O Addr. 87017Z 03 87017Z 03 1 87018 [Offline Config Configuration AI 0 Protocol (INIT*) Address Baud Rate (INIT*) Parity (INIT*) Checksum (INIT*) Analog Format 60/50 Hz Type Code Exit Exit 2 2 2 2 3 4 4 5 5 5 7 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	Verision 個槽位模 (Ide 構 位 模 (Ide Referent (Hex] Slot C [0] guration] Commands Log St Coon 2 () [0] 2 () 2 () 2 () 2 () 2 () 2 () 2 () 2 ()	ALOO ALOO ALOO ALOO ALOO ALOO ALOO ALOO	Set As Sca impty slot As Scanned (configuratio * * *	2020) 12/24 e To 87PN" 5 anned Write To 87P Configure Configure Set Module Configuration	Scanned I, S7018 S7017Z	S/ 2

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 IISB-87PN 铅定	書面重新	· 自己即可找至	山所有口	完成設定的样	草细	•
DCON Utility Pro PC V 4.0.1	0.1	鱼叫 王州引				7 VII	×
	🖻 🖻 cmd 🕎 🏹	5	FAQ				
COM5:* US8-87P2:01:6:0:N81 - 87018:02:6:0:N8 - 870172:03:6:0:N8	0 ID Address Bau 1:0 US8-87P2 1[01h] 960 -87018 2[02h] 960 -87017Z 3[03h] 960	d Rate Checksum For D Disabled N, 6 D Disabled N, 8 D Disabled N, 8 D Disabled N, 8	mat Status De 3,1 Auto Config. Ena [Di 3,1 87PN Slot 0 [Di 5,1 87PN Slot 1 [Di	scription CON]2"Slot Auto Cor CON]8*AI (mA,mV,V CON]10/20 *AI(mA,r	Comments figuration USB Unt Thermocouple) Supported V,V)Differential/Si Supported		
Clear							

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。

Author Martin Version 1.0.0 Date 2020/12/24 Page 11/2 4. ET-87PN + I-87K I/O 模 組 设 定 方式	Classification	DCON Utility Pro F	٩Q				No.	DCON_001_006
<section-header><text><text><complex-block><complex-block></complex-block></complex-block></text></text></section-header>	Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	11/2
<complex-block></complex-block>	4. ET-87] 步驟一、確 Port	PN + I-87K I/O 定ET-87PN 的Ethe	模組設定 ernet IP 位	已方式 ^{立址,執行 V2}	comm U	tility 指定:	要使用的	約 Virtual COM
步略二、指定 Virtual COM Port 後記得要啟動 Virtual COM Driver, COM Port 才能使用 Wirtual Com Unity Pro Wirtual Com Unity Pro <th>File Server Port Tools</th> <th>Servers - ET-87/PN:1-00 (10.0.0.222) Port Cont Server Port M Sel F T T T T T T T T T T T T T</th> <th>Configure Server iguration c ET-87PN:1-00 (10.0.8.222 Aspping (PC) Port Setting let COM UnMap P Re-assign UnMap P COM2 COM2 Skip avad (COM4 COM4 COM5 Skip avad (COM4 COM5 Skip avad (COM4 COM5 Disab Eve (COM4 COM5 Disab Eve (COM4 COM5 COM3 Auto-Flush (COM13 COM15 V Mask Gateway M</th> <th>2), Port I/O (Device) all subsequent ports. its. r current settings. mat changes from client program y port to multiple clients.] ModScan32). set small packets into big one. 50 (ms, 10~500, default-50) OK AC Address DHCP</th> <th>Cancel</th> <th>Port V vrroar com 1 Port V/U UnMap Port - UnMap</th> <th>bauurate NA Dynamic</th> <th></th>	File Server Port Tools	Servers - ET-87/PN:1-00 (10.0.0.222) Port Cont Server Port M Sel F T T T T T T T T T T T T T	Configure Server iguration c ET-87PN:1-00 (10.0.8.222 Aspping (PC) Port Setting let COM UnMap P Re-assign UnMap P COM2 COM2 Skip avad (COM4 COM4 COM5 Skip avad (COM4 COM5 Skip avad (COM4 COM5 Disab Eve (COM4 COM5 Disab Eve (COM4 COM5 COM3 Auto-Flush (COM13 COM15 V Mask Gateway M	2), Port I/O (Device) all subsequent ports. its. r current settings. mat changes from client program y port to multiple clients.] ModScan32). set small packets into big one. 50 (ms, 10~500, default-50) OK AC Address DHCP	Cancel	Port V vrroar com 1 Port V/U UnMap Port - UnMap	bauurate NA Dynamic	
DCON Utility Pro PC V 4.0.0.1 Image: Complex state Complex state Image: Complex	步驟二、指 Vaccome Utility [V2:13.16.0) File Server Port Tools Veren Port Tool	ick Virtual COM Po tok 2019 start Driver minal odbus RTU Master babus TCP Master ver Options stem Information 引啟 DCON Utility]	Drt後記律 Configure Serve Utility: Restarting Driver Restart the driver to us Make sure you have d Driver is running. Restart Driver Pro 搜尋:	寻要啟動 Vir :r losed all virtual COM ports first. [Cancel] 到 ET-87PN,	rtual C × 點選E	OM Driver,(COM Por	rt 才能使用 Scanned"
Auto Configuration Error Code References About	DCON Utility Pro P	CV 4.0.0.1	Image: Second state Image: Second state ddress Baud Rate [01h] 115200	Checksum Disabled N,8,1	FAQ Status Auto Confi	Description g. Ena [DCON]8*Slot Au	to Configuration	Comments n Etherne Supported
Image: Configure 1/O Addr.[Hex] Slot Configuration Status Stat S scanned Write 10 8/PN Scanned 1/O Image: Configure 10 Status Image: Configure 10 Status Image: Configure 10 Status S		A 1 2 3 NIT 1 2 3 NIT 1 5 6 7 S ROY PAO	uto Configuration Configued I/O Act 87018 V 87017Z V 87028U V 87054 V Empty V Empty V Empty V Empty V Empty V Empty V Empty V Empty V	Error Code Reference ddr.[Hex] Slot Con 12 [01] N [01] N [01] N 15 [01] N 16 17 18 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	s About figuration Star Vodule scanner Vodule scanner Vodule scanner (00] 01 (00] 01 (00] 01 (00] 01 (00] 01	tus Set As Scanned d in Empty slot d in Empty slot d in Empty slot d in Empty slot K K K K Load configurations	Write To 87 Configure Configure Configure Configure Configure Configure and write to 5	PPN Scanned I/O 87018 87017Z 87028U 87054 Empty Empty Empty Empty 87PN

Classification	DCON Utility Pro F	No.	DCON_001_006							
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	12/2			
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 E1-37PB/rmware[A302]										
ET-87P8Firmware(A302)	3 N#7 7 Software 7 Software 87017Z S708 87018 S7017Z 87028U S7054 Empty Empty Empty Empty Empty Slot 0 Slot 0 Slot 0 255.000.000 Slot 4	uration Error Code I/O Addr.[Hex] 02 03 04 05 06 07 06 07 08 09 09 00 00 00 00 00 00 00 00	References About Slot Configuration Statu [00] OK [00] OK [00] OK [00] OK [00] OK [00] OK [00] OK [00] OK [00] OK	Load confic	canned Write To 87PN Configure Configure Configure Configure Configure Configure Configure Configure Configure aurations and write to 87PN	scanned 87018 87018 87028U 87054 Empty Empty Empty	I/O			

Classification	DCON Utility Pro F	No.	DCON_001_006								
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/24	Page	13/2				
步驟五、關閉 ET-87PN 設定書面重新搜尋即可找到所有已完成設定的模組											
DCON Utility Pro PC V 4.0.0.1											
II ► II ► CMD ► TO ► TO ► TO ► FAQ											
□ COM10:*		ID	Address E	aud Rate	Checksum	Format	Status				
□-ET-87P8:01:A:0:N81:0 -87018:02:A:0:N81:0 -87017Z:03:A:0:N81:0 -87028U:04:A:0:N81:0 -87054:05:A:0:N81:0		ET-87P8	1[01h] 1	15200	Disabled	V,8,1	Auto Config. Ena				
		-87018	2[02h] 1	15200	Disabled	V,8,1 8	B7PN Slot 0				
		-87017Z	3[03h] 1	15200	Disabled	V,8,1	B7PN Slot 1				
		-87028U	4[04h] 1	15200	Disabled	V,8,1	B7PN Slot 2				
		-87054	5[05h] 1	15200	Disabled	V,8,1	37PN Slot 3				

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。