

第 22 章： Wincon 連接 Modbus TCP/IP I/O

W-8x47 / 8x46 從它的驅動 4.02B 起 與 WinPAC-8142/8447/8847 1.03 版起 支持 i-8KE4-MTCP 與 i-8KE8-MTCP ethernet I/O. 請參考

i-8KE4/8-MTCP: http://www.icpdas.com/products/PAC/i-8000/i-8KE4_8KE8_MTCP.htm

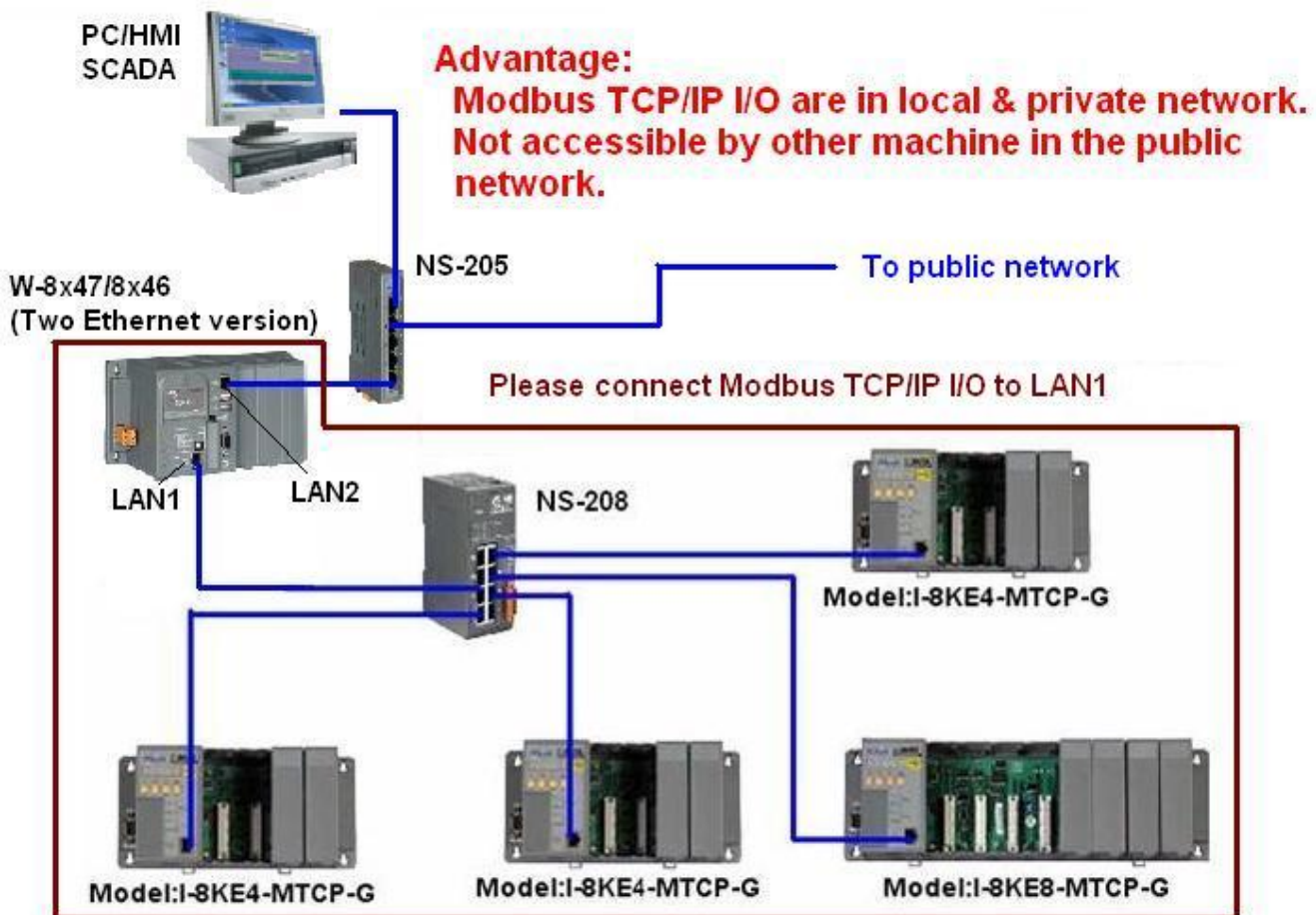
ISaGRAF driver: <http://www.icpdas.com/products/PAC/i-8000/isagraf-link.htm>

NS-205 / NS-208 : http://www.icpdas.com/products/Switch/industrial/ethernet_switch.htm

22.1: I-8KE8-MTCP I/O 簡介

一台 W-8x47 / 8x46 (或 WinPAC-8147/8447/8847) 最多可連接 24 個 i-8KE4-MTCP 或 i-8KE8-MTCP. 全部最多可有約 3000 到 6000 點的 I/O, 全部的 I/O Scan Time 約 30 到 40 ms. 如果只連接少於 10 個 i-8KE4/8-MTCP, I/O Scan Time 約可到 20 ms 左右. 然而此值會受 ISaGRAF 的 PLC scan time 影響, 比如若 PLC scan time 是 10ms, 那連 10 個 i-8KE4/8-MTCP 的 I/O Scan Time 約可到 20 ms 左右. 但若 PLC scan time 是 50ms, 那 I/O Scan Time 將變成約 50 ms 左右 (若是採用 W-8x36 / 8x37, 那它的 Ethernet IO 的 Scan Time 約是 W-8x47 / 8x46 (或 WinPAC-8147/8447/8847) 的 2 倍大, 用 W-8x36 / 8x37 連 Ethernet I/O 的效率比較慢)

規劃 1: W-8x47 / 8x46 (或 WP-8147/8447/8847) 在 安全私人的區域網路內 連 Modbus TCP/IP I/O .

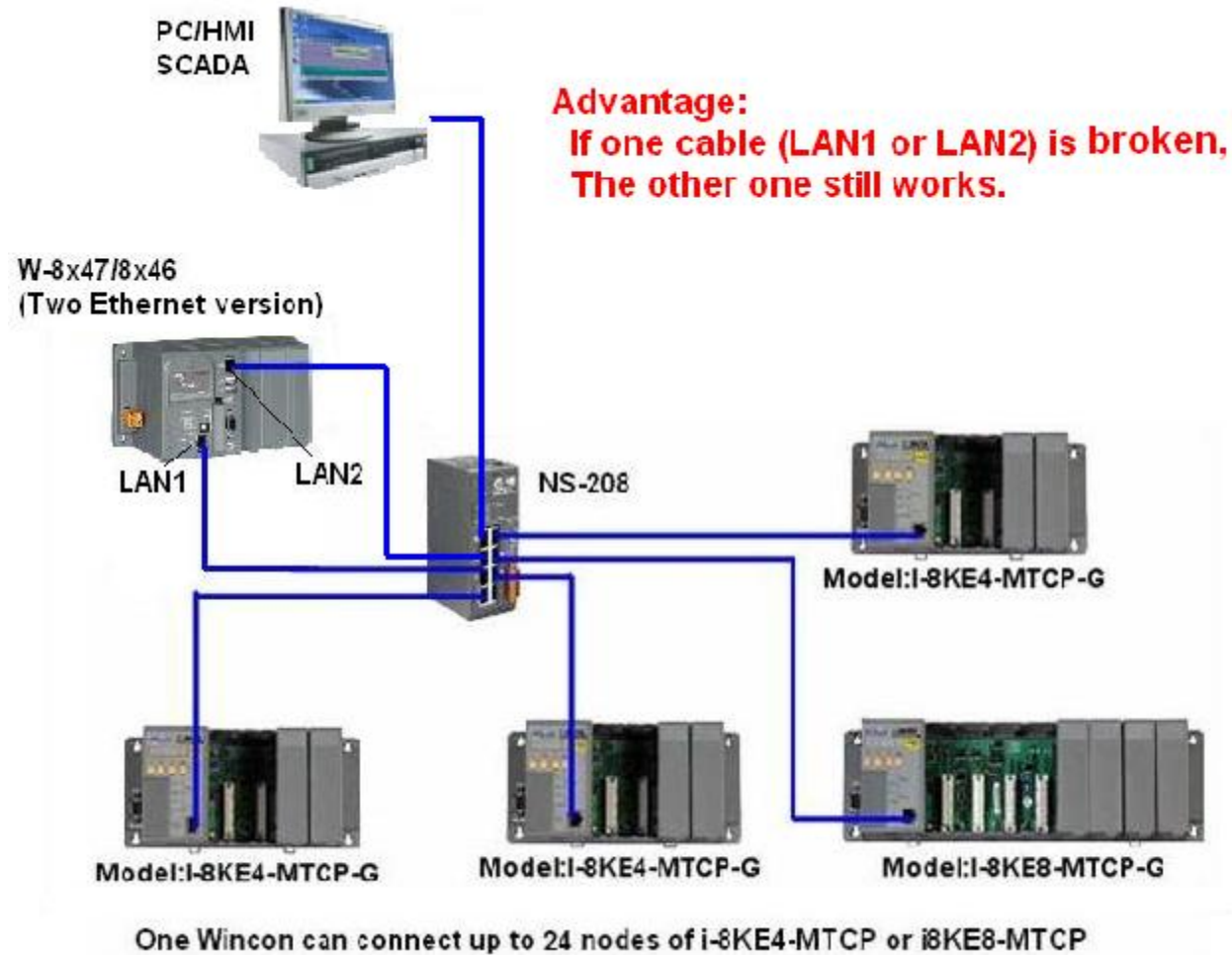


One Wincon can connect up to 24 nodes of i-8KE4-MTCP or i8KE8-MTCP

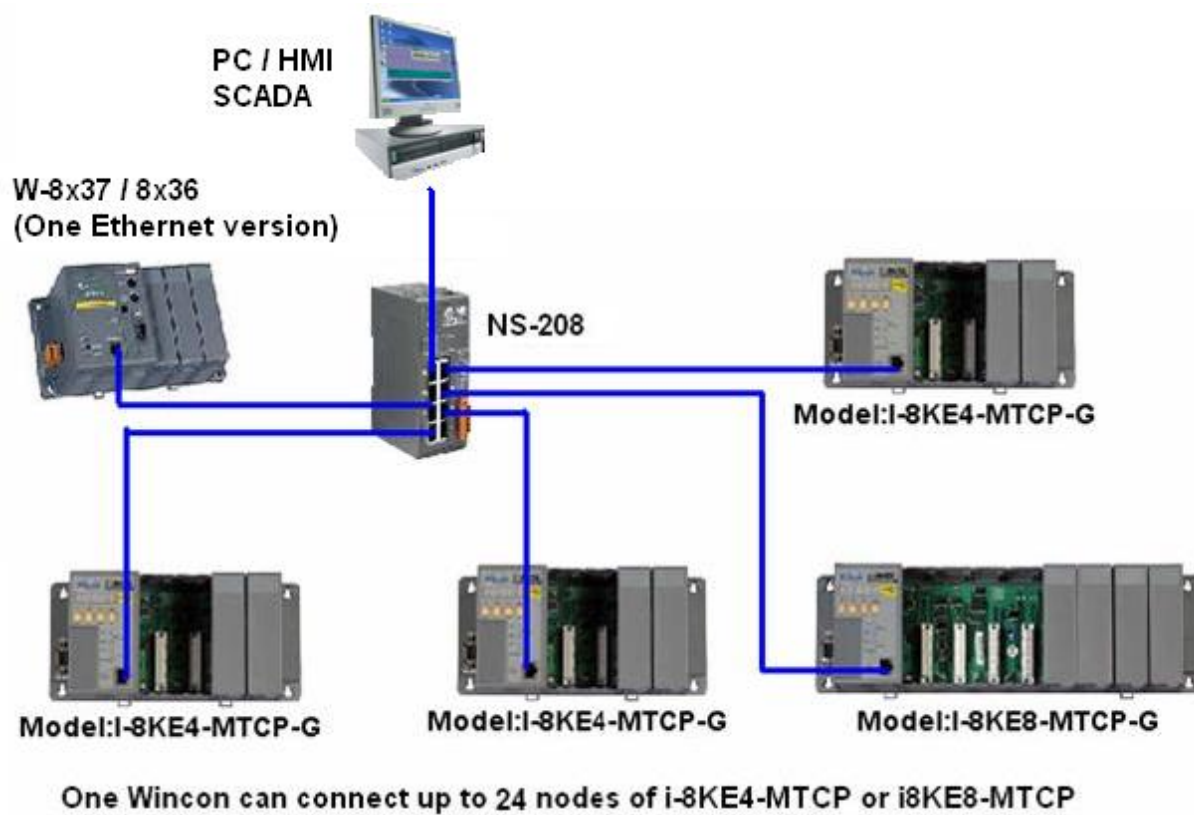
(優點：Ethernet I/O 只連到 PAC 的一個網口，沒有公開到其它網路，安全性佳)

規劃 2: W-8x47 / 8x46 (或 WP-8147/8447/8847) 的 2 個網口都連接到 Modbus TCP/IP I/O.

(優點: 使用 PAC 的 2 個網口同時連接 Ethernet I/O, 當一個網口的連線出問題, 另一個網口仍可繼續運作)



規劃 3: W-8x37 / 8x36 (一個網口版本) 連 Modbus TCP/IP I/O.
此方式沒有 1 與 2 的優點, 且 Ethernet I/O Scan 會比 W-8x47 / 8x46 慢)



22.2: 編寫程式操控 I-8KE8-MTCP I/O

重要注意事項:

如果使用的控制器是 **Wincon-8347 / 8747** (有 2 個網口), 它的 **OS image** 必需是使用 **2008 年 7 月 1 日** 發佈的版本. 請檢查您目前使用的 W-8x47 OS image 是否正確.請運行 W-8x47 螢幕上的 開始 > 程式集 > Wincon Utility > System Config > OS Version 來檢查. 例如若它顯示 “CE.Net 4.1 4.**08.07.01.TC.CAB.V200**”, 表示為 2008 年 7 月 1 日的繁體中文版. 那就是正確的 W-8x47 OS 版本, 就不用再去更新 OS image 了.

若 OS 版本不是 2008 年 7 月 1 日的, 請至以下網址下載適合您的 OS image 檔案.
ftp://ftp.icpdas.com/pub/beta_version/WinCon_OS_Image/

英文版 OS:	nk_8x4x_20080701_EN_CAB_V200.bin
繁體中文版 OS:	nk_8x4x_20080701_TC_CAB_V200.bin
簡體中文版 OS:	nk_8x4x_20080701_SC_CAB_V200.bin

以下為更新 **W-8x47** 的步驟 :

1. 請先將 ISaGRAF driver 停掉, 方法為用滑鼠雙擊 W-8x47 螢幕右下方的“W4”. 然後點選 “End Driver” 來將它停掉.
2. 接下來請使用一個 USB Disk 將正確的 OS image 檔案 copy 到 W-8x47 的 \CompactFlash\ 路徑內. 之後運行 開始 > 程式集 > Wincon Utility > Version Update > Browse 來選取該 OS image 檔案. 然後點選“Write to Flash now” 來開始更新. 過程大約會花 5 ~ 10 分鐘. 當它更新完畢會彈出一個視窗讓您確認, 按下確認後, W-8x47 會自行重新開機一次.
3. OS 完成更新後, 必需對它設定 LAN1 與 LAN2 網口的 IP 地址. 請運行 開始 > Settings > Network and Dial-up Connections. 之後雙擊“DM9CE0” 與“DM9CE1” 來設定適當的固定 IP 地址, 請將“Subnet Mask” 設為 255.255.255.0 .
4. 接下來必需設定 ISaGRAF Driver 來 Auto-Exec. 請運行 開始 > 程式集 > Wincon Utility > Auto-execute > 點選 Program 1 的“Browse” 來選取 “\CompactFlash\ISaGRAF\isawincon.exe”, 之後記得要按下方的“Save Setting”. 然後按下左上方的“Save Registry”, 再按下“Save and Reboot”. 這樣 W-8x47 會把之前所設的 IP 地址與 auto-exec 設定都存起來, 然後它會自行重新開機一次.

以下的步驟為對 **I-8KE4-MTCP** 與 **I-8KE8-MTCP** 來進行設定.

步驟 1：

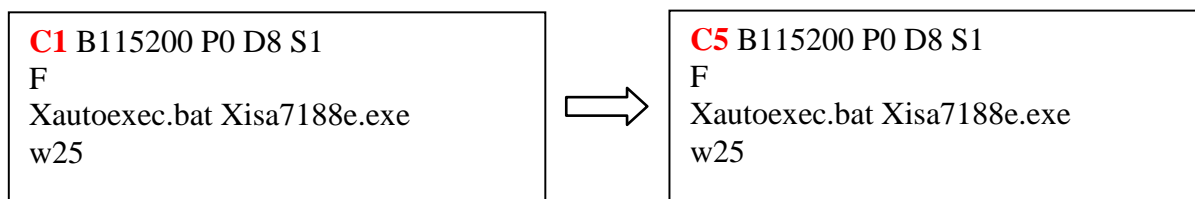
使用 I-8KE4-MTCP 或 I-8KE8-MTCP 前，要先設好它的 IP 地址。

先關閉 I-8KE4 / 8-MTCP 的電源，將它的“INIT”端子與“INIT * COM”端子短接，再開啟電源。PC 用

之後在 PC 上執行 7188xw.exe 程式（7188xw.exe 可在 I-8000 CD-ROM 或 Ftp 上找到 <ftp://ftp.icpdas.com/pub/cd/8000cd/napdos/minios7/utility/>）。

7188xw.exe 運行起來後，請使用一條 RS-232 線連接 PC 的 COM1 到 I-8KE4-MTCP 或 I-8KE8-MTCP 的 COM1。

若您的 PC 沒有 COM1 或 您想使用其他 COM 埠（如 COM5）來連接，可以 先關閉“7188xw.exe”，變更同路徑下的“7188xw.ini”檔案第一行的“C 編號”。例如：使用 PC 的 COM5 連接到 I-8KE8-MTCP，則更改“7188xw.ini”內 C1 為 C5，之後再執行“7188xw.exe”，如下



請在 7188xw.exe 視窗上按幾次<Enter>，如果沒有回應表示 RS-232 連線有問題，請檢查 PC 到 I-8KE8-MTCP 的接線與 PC 的 COM 設定對不對。

若有回應，請輸入“ip”來查看目前 I-8KE8-MTCP 的 IP 地址。

要變更 IP，請輸入，例如，“ip 192.168.2.70”來改設 IP 地址。

要查 Mask 設定，請輸入“mask”，要更改請輸入“mask 255.255.255.0”。（建議 mask 一律設為 255.255.255.0）

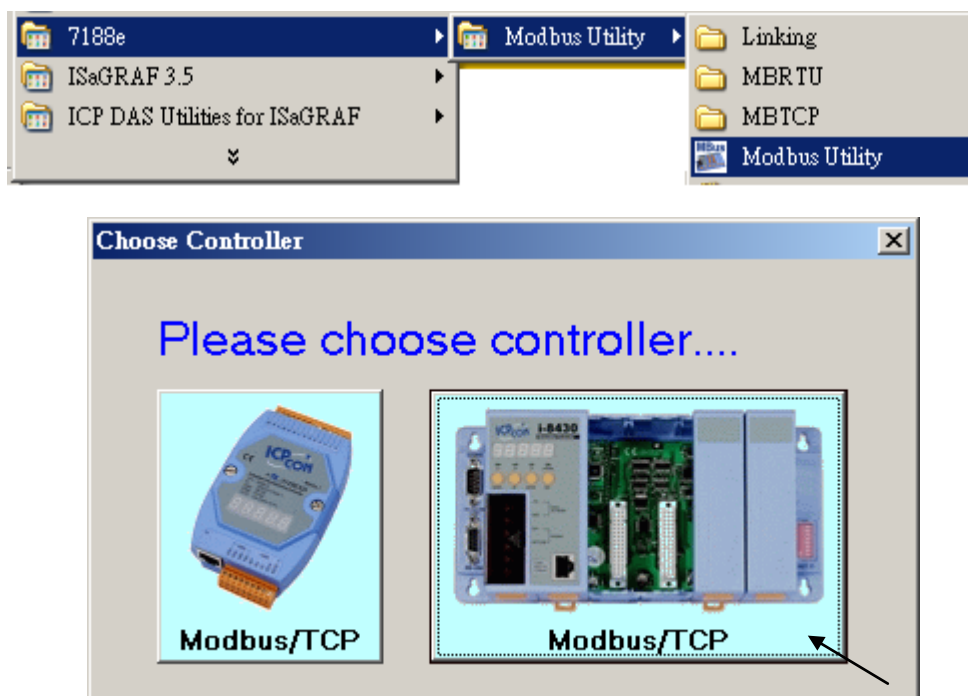
IP 與 Mask 設好後，請關閉 I-8KE8-MTCP 的電源，將“INIT”與“INIT * COM”的接線斷開。重新開機後，將 I-8KE8-MTCP 的網口連線到 Wincon（請搭配使用 NS-205 / NS-208）

步驟 2.

PC 上執行 “Modbus utility”來規劃 I-8KE8-MTCP 上的 I/O. 此”Modbus utility” 可在以下地方找到

I-8000 CD-ROM: \napdos\modbus\modbus_utility\ 或

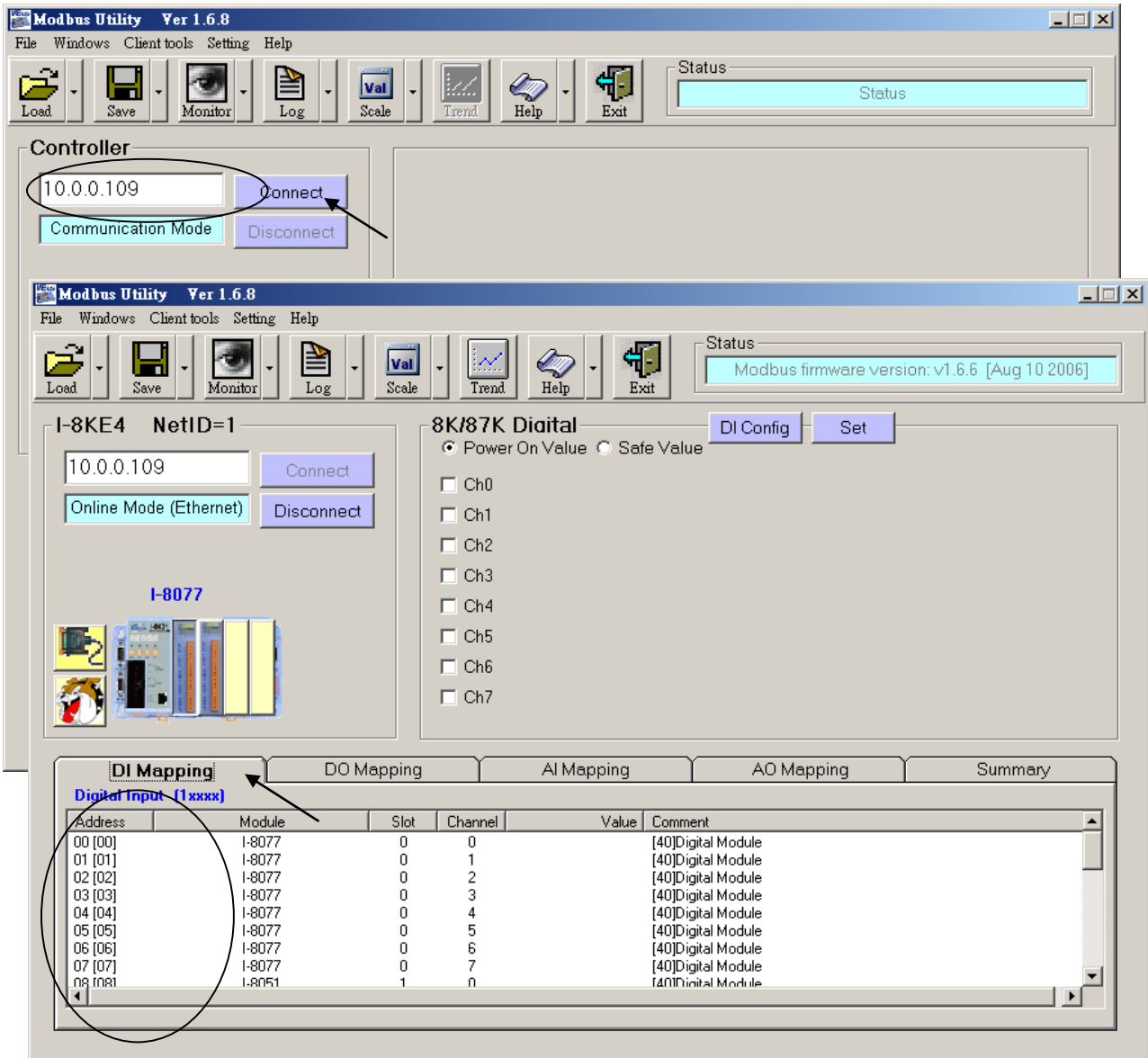
http://www.icpdas.com/products/PAC/i-8000/modbus_web_download.htm



重要事項:

每個 I-8KE4-MTCP 或 I-8KE8-MTCP, 當有變更插在其上的 I/O 板卡時, 都必須使用 Modbus utility 來重新對它的 I/O 規劃一次. 假如有發現到其上的第 2 個與第 3 個 Led 燈一直閃爍的情況, 表示 I/O 卡有被動過, 需重新用 Modbus Utility 再規劃一次”

請輸入該 I-8KE8-MTCP 的 IP, 之後按下 “Connect”. 如果 I-8KE8-MTCP 有被連上, 您可以發現到對應的 Modbus address 設定. 比如, D/I : 由編號 0 到 ..., A/I : 由編號 0 到...

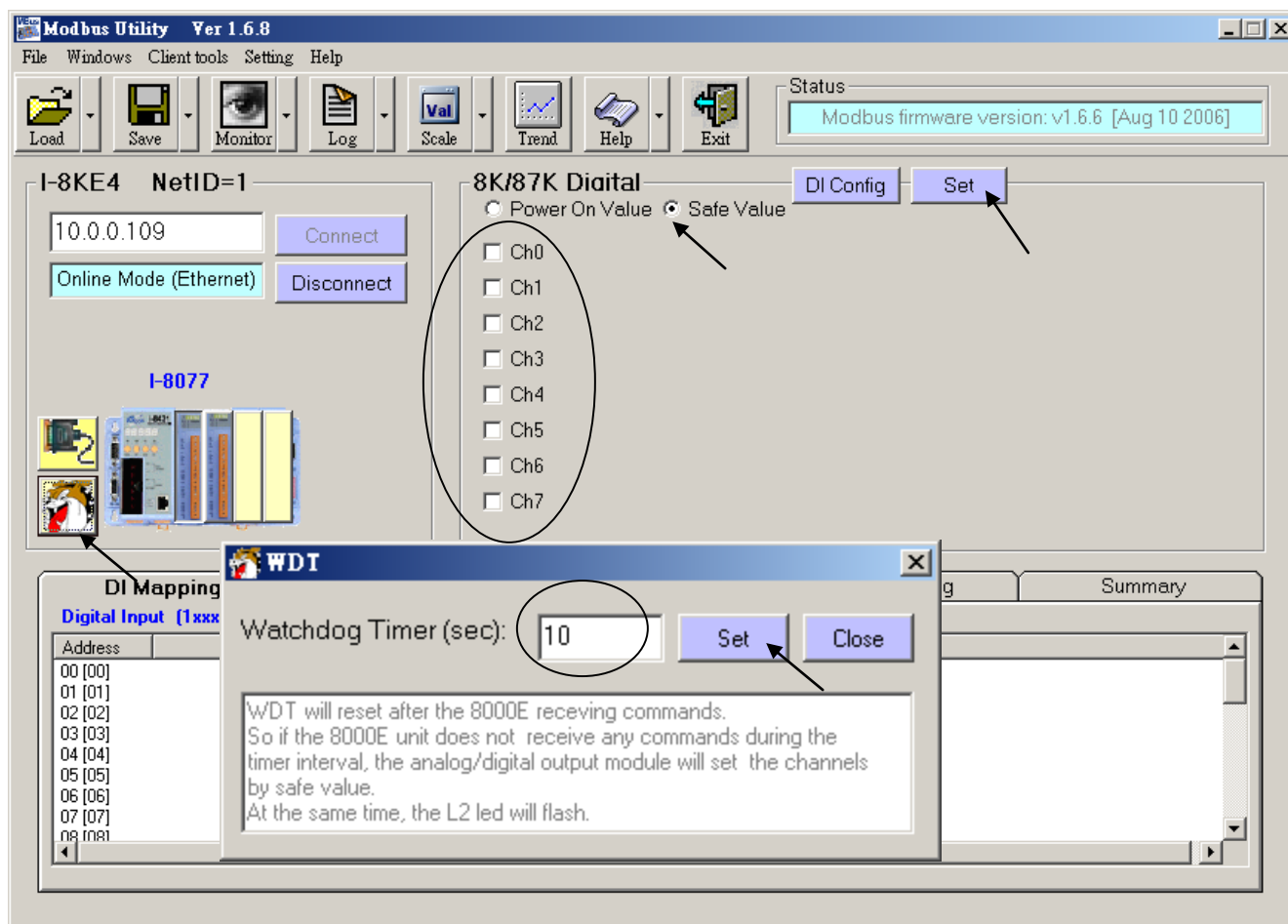


I-8KE4/8-MTCP 內有個 Watchdog 設定. 出廠設定為 “disable the watchdog”. 您若想啟用它, 請設定一個 10 到 120 間的數值 (單位為秒) 給 “Watchdog timer”. 如此當 Wincon 與 i-8KE4/8-MTCP 通訊斷線超過 “Watchdog timer” 時間時, 會自動將 i-8KE4/8-MTCP 上的 D/O 或 A/O 輸出點 切換為原先規劃好的 “Safe Value”.

如果您選取 “Safe Value” 之後, 並勾選 D/O 板卡的 Ch0 到..., 按下 “Set” 的話, 表示將這些 D/O 接點的 ”Safe value” 規劃為 ON

如果您選取 “Safe Value” 之後, 並沒有勾選 D/O 板卡的 Ch0 到..., 按下 “Set” 的話, 表示將這些 D/O 接點的 ”Safe value” 規劃為 OFF

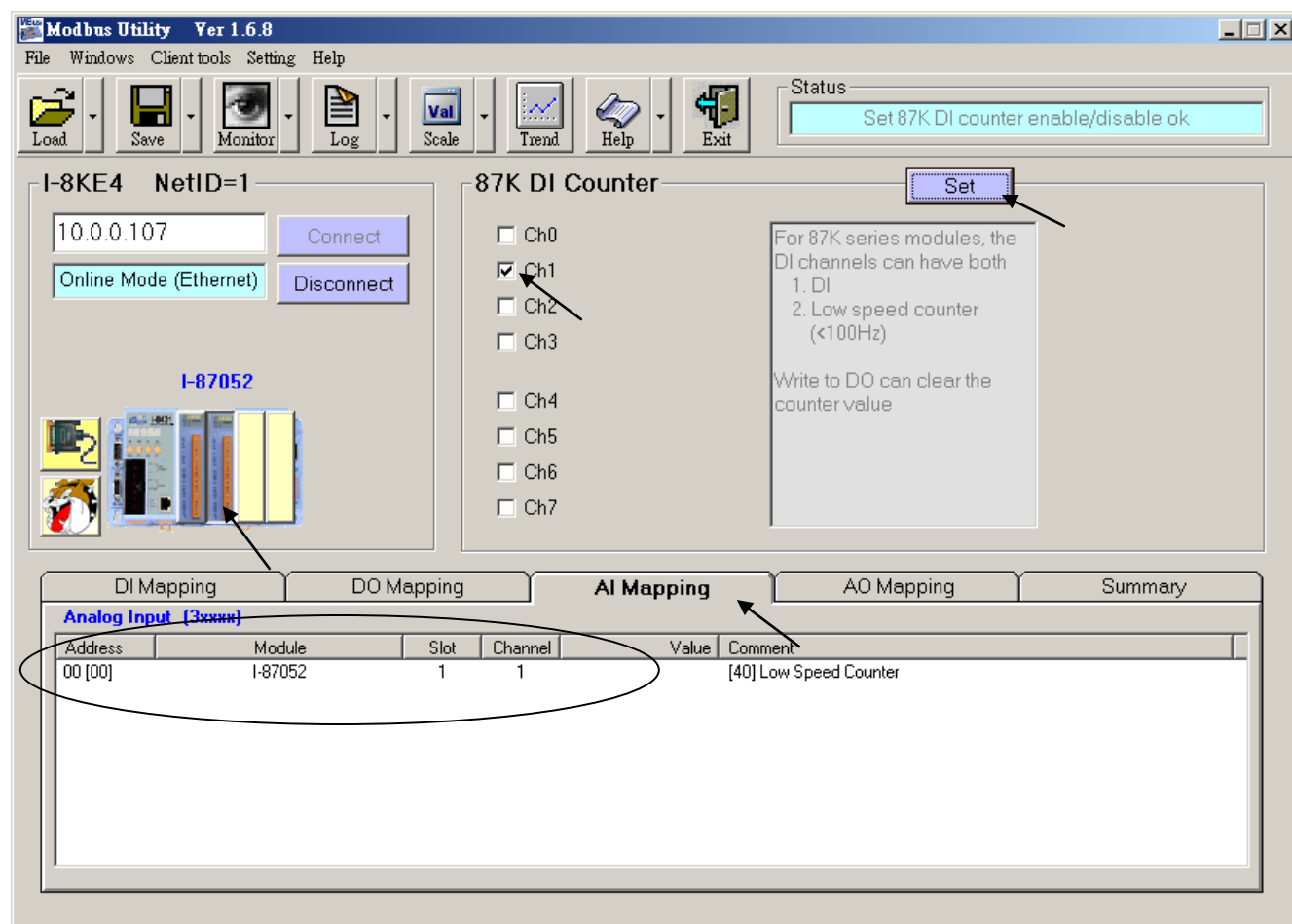
各 D/O 與 A/O 接點 的 “Safe value” 功能, 只有在 “Watchdog timer” 設定值不是 0 的情況下才會啟用, 將 “Watchdog timer” 值設為 0, 表示關閉 I-8KE4/8-MTCP 的 WatchDog 功能.



若 I-8KE8-MTCP 上面有插 I-87xxx D/I 板卡，您可以啟用它的“87K DI Counter”功能。每個 I-87xxx 板卡的 D/I 接點可以有一個 D/I Counter 功能。最快可計數到 100 Hz 的輸入訊號。此 DI Counter 值為 16-bit (0 到 32767，之後會降到 -32768 再增加到 -1，16 進位表示為 0000, 0001 ... 到 7FFF, 8000, 8001, ... 到 FFFF, 之後回到 0000, ...)。

DI Counter 值使用跟 A/I 接點一樣的 Modbus address 設定。

每個 I-8KE4/8-MTCP 上的 I-87xxx D/I 板卡，最多只能使用 16 個 D/I Counter，即使是像 I-87041: 32 點 D/I 也是只能使用 16 個 D/I Counter。



重要事項:

每個 I-8KE4-MTCP 或 I-8KE8-MTCP，當有變更插在其上的 I/O 板卡時，都必須使用 Modbus utility 來重新對它的 I/O 規劃一次。假如有發現到其上的第 2 個與第 3 個 Led 燈一直閃爍的情況，表示 I/O 卡有被動過，需重新用 Modbus Utility 再規劃一次”

步驟 3.

請在 ISaGRAF IO connection 視窗內連上 “i8ke”. 輸入要連上的那台 I-8KE4-MTCP 或 I-8KE8-MTCP 的 IP 地址. 若 Wincon 有連接多個 i-8KE4/8-MTCP, 則必須要在 IO connection 視窗內連上 相同數量的 “i8ke”, 如下.



若您的 ISaGRAF 軟體內找不到 i8ke, i8ke_b, i8ke_n, i8ke_f, i8ke_b_a, i8ke_n_a, i8ke_f_a, 請訪問 <http://www.icpdas.com/products/PAC/i-8000/isagraf.htm> 來下載 “ICP DAS Utilities For ISaGRAF.zip” 並執行其內的 setup.exe 來安裝它們到您的 ISaGRAF 內.

步驟 4.

要在 ISaGRAF 程式內把變數對應到 i-8KE4/8-MTCP 上相對的 Modbus address 的 I/O 點, 可以使用下表內的 函式, 詳細函式說明請參考附錄 A.4.

I8KE_B	設定 Boolean 變數 對應到 I-8KE4/8-MTCP 的 1 個 D/I 或 D/O 點
I8KE_B_A	設定 Boolean 變數陣列 對應到 I-8KE4/8-MTCP 的多個 D/I 或 D/O 點
I8KE_F	設定 REAL 變數 對應到 I-8KE4/8-MTCP 的 1 個 A/I 或 A/O 點
I8KE_F_A	設定 REAL 變數陣列 對應到 I-8KE4/8-MTCP 的多個 A/I 或 A/O 點
I8KE_N	設定 Integer 變數 對應到 I-8KE4/8-MTCP 的 1 個 A/I 或 A/O 點
I8KE_N_A	設定 Integer 變數陣列 對應到 I-8KE4/8-MTCP 的多個 A/I 或 A/O 點

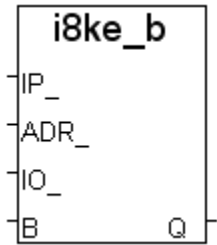
範例程式: Wdemo_30 與 Wdemo_31 位於
W-8xx7 CD-ROM: \napdos\isagraf\wincon\demo\ 內 或
ftp://ftp.icpdas.com/pub/cd/wincon_isagraf/napdos/isagraf/wincon/demo/

I8KE_B

□ I-8417/8817 □ I-8437/8837 □ I-7188EG/7186EG □ I-7188XG ■ W-8xx7/8xx6

型態 : C_Function

設定 ISaGRAF Boolean 變數對應到一個 i8KE4/8-MTCP 的 Boolean I/Q



輸入參數 :

- IP_ :** Message 相關 i8KE4/8-MTCP 的 IP 位址, 例如 :
'192.168.100.123'
- ADR_ :** Integer i8KE4/8-MTCP 內 DI 或 DO 的 Modbus 位址, 0 到 267
- IO_ :** Boolean True: 輸入, False: 輸出
- B_ :** Boolean 布林變數名稱
- 傳回值 :**
- Q_ :** Boolean True: Ok. False: 參數錯誤.

注意 :

- 請參考下列網址取得更詳細資料
<http://www.icpdas.com/faq/isagraf.htm> 'FAQ042' 及
http://www.icpdas.com/products/PAC/i-8000/i-8KE4_8KE8_MTCP.htm
- i8KE_B, i8KE_N, i8KE_F, i8KE_B_A, i8KE_N_A, i8KE_F_A 需在第一次 PLC scan 時呼叫.
第二次以後呼叫無效.

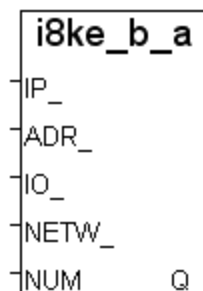
範例程式: Wdemo_30 & Wdemo_31 at <http://www.icpdas.com/faq/isagraf.htm> 'FAQ042'

I8KE_B_A

□ I-8417/8817 □ I-8437/8837 □ I-7188EG/7186EG □ I-7188XG ■ W-8xx7/8x

型態 : C_Function

設定 ISaGRAF Boolean 變數陣列對應到數個 i8KE4/8-MTCP 的 Boolean I/O 點. (請參考 2.6 節 關於變數陣列的說明)



輸入參數 :

- IP_ :** Message 相關 i8KE4/8-MTCP 的 IP 位址, 例如 : '192.168.100.123'
- ADR_ :** Integer i8KE4/8-MTCP 內 DI 或 DO 的 Modbus 位址, 0 到 267
- IO_ :** Boolean True: 輸入, False: 輸出
- NetW_ :** Integer "變數陣列"第一個元素的網路位址編號. 1 ~ 8191
- Num_ :** Integer 使用乙太網路 IO 時設定變數陣列布林的數量, 有效範圍: 1 ~ 255. (ADR_ + Num_) 不能大於 264.
Ex: Bi[0..15] 大小為 16, NUM_ 可設為 1 ~ 16.
ABC[0..7] 大小為 8, NUM_ 可設為 1 ~ 8.

傳回值 :

- Q_ :** Boolean True: Ok. False: 參數錯誤.

注意 :

1. 請參考下列網址取得更詳細資料

<http://www.icpdas.com/faq/isagraf.htm> 'FAQ042' 及

http://www.icpdas.com/products/PAC/i-8000/i-8KE4_8KE8_MTCP.htm

2. i8KE_B, i8KE_N, i8KE_F, i8KE_B_A, i8KE_N_A, i8KE_F_A 需在第一次 PLC scan 時呼叫. 第二次以後呼叫無效.

3. ISaGRAF 版本 3.4 (或 3.5) 的 "變數陣列" 宣告方式, 請在 ISaGRAF 子目錄 "C:\ISAWIN\EXE\" 之下 "isa.ini" 檔案的最頂端加 2 行程式. 之後, 開啟 ISaGRAF 工作平台, 在 Dictionary 的宣告視窗裡會增加一個 "DIM" 欄位, 在此設定陣列.

請在 c:\isawin\exe\isa.ini 檔案最頂端, 加進 2 行程式碼 :

```
[DEBUG]
arrays=1
```

範例程式 : Wdemo_30 和 Wdemo_31 請參考 <http://www.icpdas.com/faq/isagraf.htm> 'FAQ042'

I8KE_F

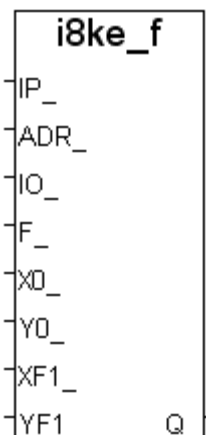
□ I-8417/8817 □ I-8437/8837 □ I-7188EG/7186EG □ I-7188XG ■ W-8xx7/8xx6

型態 : C_Function

設定 ISaGRAF Real 變數對應到一個 i8KE4/8-MTCP 的類比 I/O 點. 並轉換為 Real 格式

輸入參數 :

IP_ : Message 相關 i8KE4/8-MTCP 的 IP 位址,
Ex: '192.168.100.123'
ADR_ : Integer i8KE4/8-MTCP 的 AI/AO Modbus 位址: 0~1
IO_ : Boolean True: 輸入 , False: 輸出
F_ : REAL REAL 變數名稱



----- 下列參數供數值轉換之用, 若不需轉換, 參數請設為 (0 , 0 , 0.0 , .0) -----

X0_ : Integer 類比輸入/輸出卡的原始值. X0_ 不能等於 Y0_.
有效範圍: $-32768 \leq X0_ \leq +32767$
Y0_ : Integer 類比輸入/輸出卡的原始值.. X0_不能等於 Y0_.
有效範圍: $-32768 \leq Y0_ \leq +32767$
XF1_ : REAL 轉換後的工程值. XF1_不能等於 YF1_.
YF1_ : REAL 轉換後的工程值. XF1_不能等於 YF1_.

傳回值 :

Q_ : Boolean True: Ok. False: 參數錯誤.

範例 :

Ex 1: 若 i-8017h 設定的 range_type 為 '+/- 10 V' (i-8017h's input value is -32768 to +32767). 使用者要將 (0 , 10 V) 轉換為工程值 (0 , 1000 Psi). 請設定 (X0_ , Y0_) = (0 , +32767) , (XF1_ , YF1_) = (0.0 , 1000.0)

Ex 2: 若 i-8024 設定 range_type 為 '0 to 20 mA' (i-8024's output value is 0 to +32767). 使用者要將 (4 , 20 mA) 轉換為工程值 (0 , 3000 rpm). 請設定 (X0_ , Y0_) = (6553 , +32767) , (XF1_ , YF1_) = (0.0 , 3000.0)

注意 :

1. 請參考下列網址取得更詳細資料

<http://www.icpdas.com/faq/isagraf.htm> 'FAQ042' 及

http://www.icpdas.com/products/PAC/i-8000/i-8KE4_8KE8_MTCP.htm

2. i8KE_B , i8KE_N , i8KE_F , i8KE_B_A , i8KE_N_A , i8KE_F_A 需在第一次 PLC scan 時呼叫. 第二次以後呼叫無效.

範例程式: Wdemo_30 和 Wdemo_31 請參考 <http://www.icpdas.com/faq/isagraf.htm> 'FAQ042'

I8KE_F_A

□ I-8417/8817 □ I-8437/8837 □ I-7188EG/7186EG □ I-7188XG ■ W-8xx7/8xx6

型態 : C_Function

設定 ISaGRAF Real 變數陣列對應到數個 i8KE4/8-MTCP 的類比 I/O 點。
並轉換為 REAL 格式 (請參考 2.6 節 關於變數陣列的說明)

輸入參數 :

IP_ : Message i8KE4/8-MTCP 的 IP 位址,ex: '192.168.100.1'
ADR_ : Integer i8KE4/8-MTCP 內 AI,AO 的 Modbus 位址: 0~127
IO_ : Boolean True: 輸入 , False: 輸出
NetW_ : Integer “變數陣列” 第一個元素的網路位址. 1~8191.
Num_ : Integer 使用乙太網路 IO 時設定變數陣列 REAL 的數量,
有效範圍: 1 ~ 255. (ADR_ + Num_) 不能大於 128.
Ex: R1[0..31] 大小為 32, NUM_ 可設為 1 ~ 32.
R3[0..7] 大小為 8, NUM_ 可設為 1 ~ 8.

----- 下列參數供數值轉換之用, 若不需轉換, 參數請設為 (0 , 0 , 0.0 , .0) -----

X0_ : Integer 類比輸入/輸出卡的原始值. X0_ 不能等於 Y0_.
有效範圍: -32768 <= X0_ <= +32767
Y0_ : Integer 類比輸入/輸出卡的原始值.. X0_不能等於 Y0_.
有效範圍: -32768 <= Y0_ <= +32767
XF1_ : REAL 轉換後的工程值. XF1_不能等於 YF1_ .
YF1_ : REAL 轉換後的工程值. XF1_不能等於 YF1_ .

傳回值 :

Q_ : Boolean True: Ok. False: 參數錯誤.

範例 :

Ex: 若 i-87024 設定 range_type 為 '4 to 20 mA' (i-87024 輸出值為 0 ~ +32767). 使用者要將 (4 , 20 mA) 轉換為工程值(0 , 5000 rpm). 請設定 (X0_ , Y0_) = (0 , +32767) , (XF1_ , YF1_) = (0.0 , 5000.0)

注意 :

1. 請參考下列網址取得更詳細資料

<http://www.icpdas.com/faq/isagraf.htm> 'FAQ042' 及

http://www.icpdas.com/products/PAC/i-8000/i-8KE4_8KE8_MTCP.htm

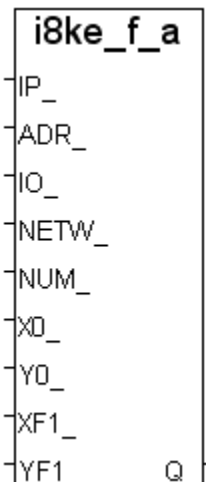
2. i8KE_B , i8KE_N , i8KE_F , i8KE_B_A , i8KE_N_A , i8KE_F_A 需在第一次 PLC scan 時呼叫. 第二次以後呼叫無效.

3. ISaGRAF 版本 3.4 (或 3.5) 的 "變數陣列" 宣告方式, 請在 ISaGRAF 子目錄 "C:\ISAWIN\EXE\" 之下 "isa.ini" 檔案的最頂端加 2 行程式. 之後, 開啟 ISaGRAF 工作平台, 在 Dictionary 的宣告視窗裡會增加一個 "DIM" 欄位, 在此設定陣列.

請在 c:\isawin\exe\isa.ini 檔案最頂端, 加進 2 行程式碼 :

```
[DEBUG]
arrays=1
```

範例程式 : Wdemo_30 及 Wdemo_31 請參考 <http://www.icpdas.com/faq/isagraf.htm> 'FAQ042'



I8KE_N

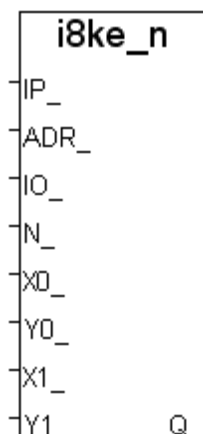
□ I-8417/8817 □ I-8437/8837 □ I-7188EG/7186EG □ I-7188XG ■ W-8xx7/8xx7

型態 : C_Function

設定 ISaGRAF Integer 變數對應到一個 i8KE4/8-MTCP 的類比 I/O 點
並轉換為 Integer 格式

輸入參數 :

IP_ : Message 對應 i8KE4/8-MTCP 的 IP 位址,
Ex: '192.168.100.123'
ADR_ : Integer i8KE4/8-MTCP 的 AI/AO Modbus 位址: 0~
IO_ : Boolean True: 輸入 , False: 輸出
N_ : Integer Integer 變數名稱



----- 下列參數供數值轉換之用, 若不需轉換, 參數請設為 (0 , 0 , 0.0 , .0) -----

X0_ : Integer 類比輸入/輸出卡的原始值. X0_ 不能等於 Y0_.
有效範圍: $-32768 \leq X0_ \leq +32767$
Y0_ : Integer 類比輸入/輸出卡的原始值.. X0_不能等於 Y0_.
有效範圍: $-32768 \leq Y0_ \leq +32767$
X1_ : Integer 比例後的工程值. X1_不能等於 Y1_.
有效範圍: $-30000 \leq X1_ \leq +30000$
Y1_ : Integer 比例後的工程值. X1_不能等於 Y1_.
有效範圍: $-30000 \leq Y1_ \leq +30000$

傳回值 :

Q_ : Boolean True: Ok. False: 參數錯誤.

範例 :

Ex 1: i-8017h 設定的 range_type 為 '+/- 10 V' (i-8017h 輸入值為 -32768 ~ +32767). 使用者要將 (0 , 10 V) 轉換為工程值 (0 , 1000 Psi). 請設定 (X0_ , Y0_) = (0 , +32767) , (X1_ , Y1_) = (0 , 1000)

Ex 2: i-8024 設定 range_type 為 '0 to 20 mA' (i-8024 輸出值為 0 ~ +32767). 使用者要將 (4 , 20 mA) 轉換為工程值 (0 , 3000 rpm). 請設定 (X0_ , Y0_) = (6553 , +32767) , (X1_ , Y1_) = (0 , 3000)

注意 :

1. 請參考下列網址取得更詳細資料

<http://www.icpdas.com/faq/isagraf.htm> 'FAQ042' 及

http://www.icpdas.com/products/PAC/i-8000/i-8KE4_8KE8_MTCP.htm

2. i8KE_B , i8KE_N , i8KE_F , i8KE_B_A , i8KE_N_A , i8KE_F_A 需在第一次 PLC scan 時呼叫. 第二次以後呼叫無效.

範例程式: Wdemo_30 及 Wdemo_31 請參考 <http://www.icpdas.com/faq/isagraf.htm> 'FAQ042'

I8KE_N_A

□ I-8417/8817 □ I-8437/8837 □ I-7188EG/7186EG □ I-7188XG ■ W-8xx7/8xx6

型態 : C_Function

設定 ISaGRAF Integer 變數陣列對應到數個 i8KE4/8-MTCP 的類比 I/O 並轉換為 Integer 格式 (請參考 2.6 節 關於變數陣列的說明)

輸入參數 :

IP_ : Message i8KE4/8-MTCP 的 IP 位址,ex: '192.168.100.123'
ADR_ : Integer i8KE4/8-MTCP 內 AI 或 AO 的 Modbus 位址 .0~1
IO_ : Boolean True: 輸入 , False: 輸出
NetW_ : Integer “變數陣列” 第一個元素的網路位址. 1~8191.
Num_ : Integer 使用乙太網路 IO 時設定變數陣列 Integer 的數量.
有效範圍: 1 ~ 255. (ADR_ + Num_) 不能大於 128.
Ex: ENG1[0..63] 大小為 64, NUM_ 可設為 1 ~ 64.
Ai[0..7] 大小為 8, NUM_ 可設為 1 ~ 8.

----- 下列參數供數值轉換之用, 若不需轉換, 參數請設為 (0 , 0 , 0.0 , .0) -----

X0_ : Integer 類比輸入/輸出卡的原始值. X0_ 不能等於 Y0_.
有效範圍: $-32768 \leq X0_ \leq +32767$
Y0_ : Integer 類比輸入/輸出卡的原始值.. X0_ 不能等於 Y0_.
有效範圍: $-32768 \leq Y0_ \leq +32767$
X1_ : Integer 轉換後的工程值. X1_ 不能等於 Y1_.
有效範圍: $-30000 \leq X1_ \leq +30000$
Y1_ : Integer 轉換後的工程值. X1_ 不能等於 Y1_.
有效範圍: $-30000 \leq Y1_ \leq +30000$

傳回值 :

Q_ : Boolean True: Ok. False: 參數錯誤.

範例 :

若 i-87018R 設定的 range_type 為 'Thermo-Couple K-type: -270 to +1372 degree celsius' (i-87018R 輸入值為 -6448 ~ +32767). 使用者要將(-270, +1372 degree) 轉換為工程值 (-2700, +13720). 請設定 (X0_, Y0_) = (-6448, +32767) , (X1_, Y1_) = (-2700, +13720)

注意 :

1. 請參考下列網址取得更詳細資料

<http://www.icpdas.com/faq/isagraf.htm> 'FAQ042' 及

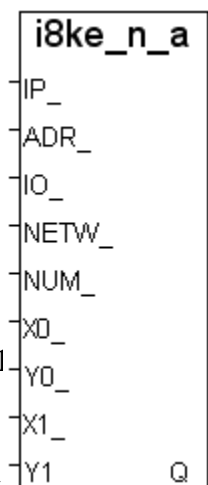
http://www.icpdas.com/products/PAC/i-8000/i-8KE4_8KE8_MTCP.htm

2. i8KE_B, i8KE_N, i8KE_F, i8KE_B_A, i8KE_N_A, i8KE_F_A 需在第一次 PLC scan 時呼叫. 第二次以後呼叫無效.

3. ISaGRAF 版本 3.4 (或 3.5) 的 "變數陣列" 宣告方式, 請在 ISaGRAF 子目錄 "C:\ISAWIN\EXE\" 之下 "isa.ini" 檔案的最頂端加 2 行程式. 之後, 開啟 ISaGRAF 工作平台, 在 Dictionary 的宣告視窗裡會增加一個 "DIM" 欄位, 在此設定陣列.

請在 c:\isawin\exe\isa.ini 檔案最頂端, 加進 2 行程式碼 :

```
[DEBUG]
arrays=1
```



範例程式： Wdemo_30 及 Wdemo_31 請參考 <http://www.icpdas.com/faq/isagraf.htm>
'FAQ042'