

如何使用 ISaGRAF 來編程 I-8093W (3 軸高速 Encoder 輸入模塊) ?

By chun@icpdas.com

從以下 ICP DAS 控制器的 ISaGRAF driver 版本起有支持 I-8093W.

WP-8xx7: 1.13 版 VP-2xW7: 1.04 版 iP-8xx7: 1.05 版

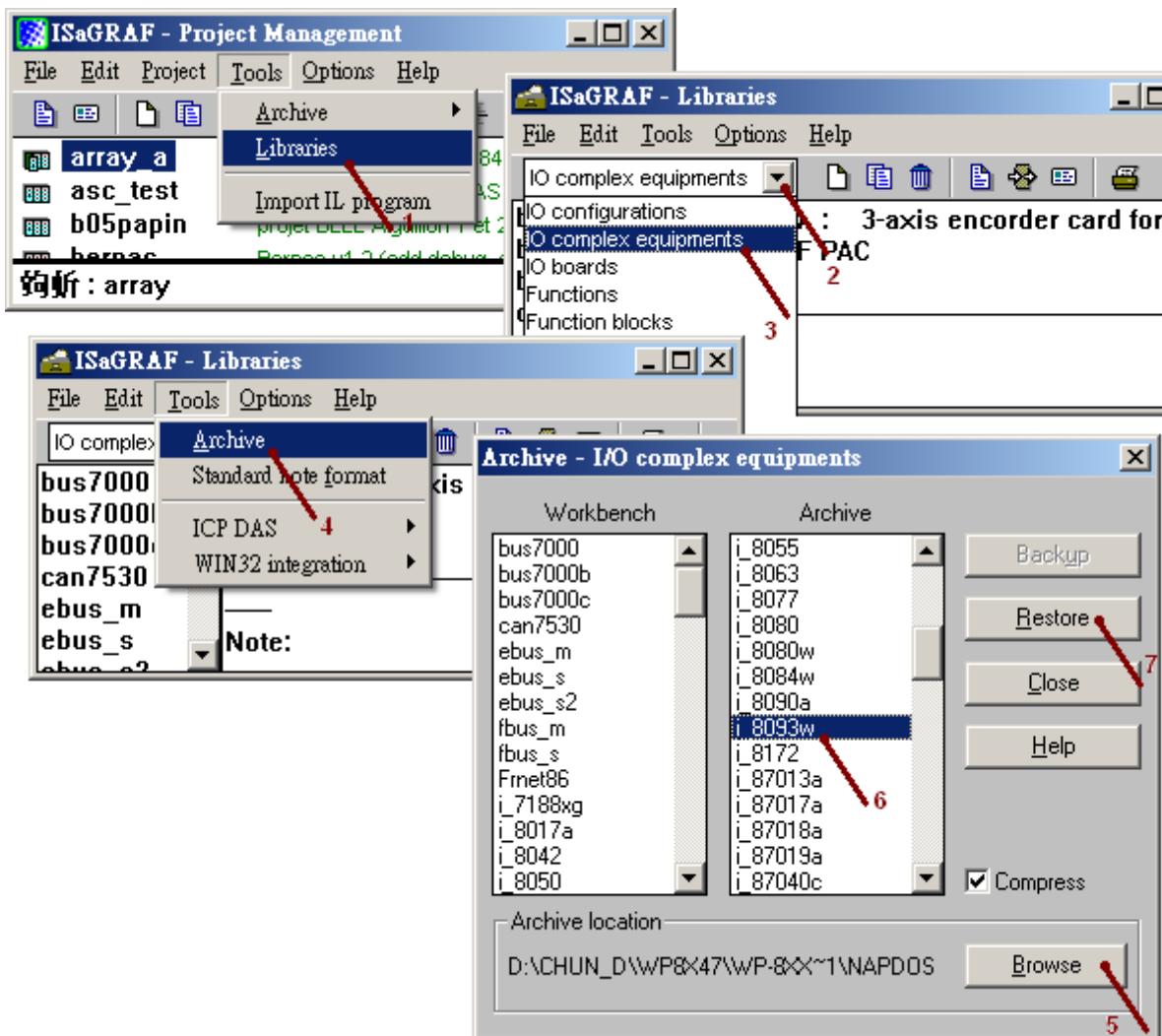
ISaGRAF driver: <http://www.icpdas.com/products/PAC/i-8000/isagraf-link.htm>

DataSheet: http://www.icpdas.com/products/PAC/i-8000/data%20sheet/data%20sheet_c.htm

I-8093W 為 3 軸高速 Encoder 輸入模塊, 當輸入模式設成 pulse/direction 與 cw/ccw 模式時, 可接受最快 4M Hz 的輸入訊號, 若輸入模式是設成 Quadrant (A/B phase) 模式時, 可接受最快 1M Hz 的輸入訊號. 更多關於 I-8093W 硬體說明請參考

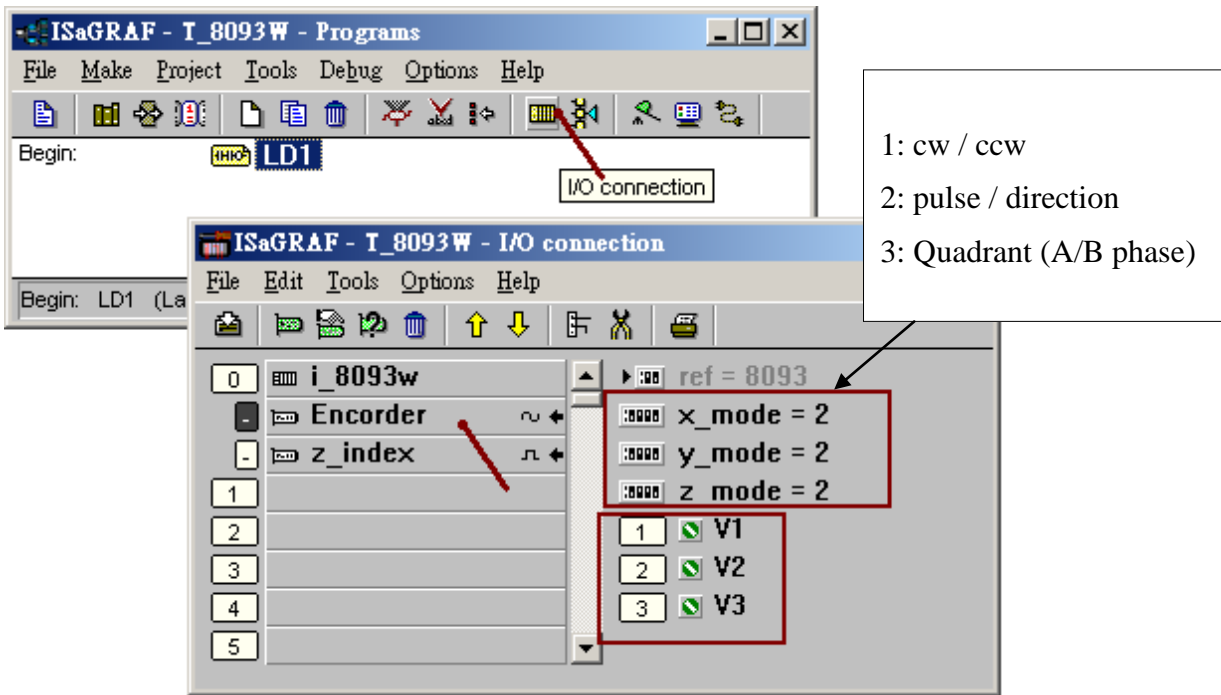
http://www.icpdas.com/products/PAC/i-8000/8000_IO_modules.htm > I-8093W

要使用 ISaGRAF 來編寫 I-8093W 的控制程式前, 請先將 “i_8093w.xia” 回存到你的 PC / ISaGRAF 內, 方法如下 (此 “i_8093w.xia” 可從 http://www.icpdas.com/faq/isagraf_c.htm > 112 或 <ftp://ftp.icpdas.com/pub/cd/winpac-8xx7/napdos/isagraf/ark/> 下載)



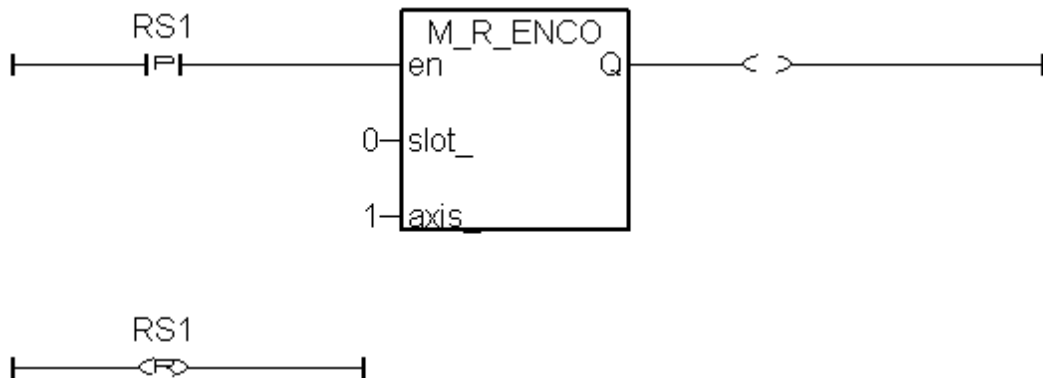
之後就可以在 PC / ISaGRAF 內編程 I-8093W, 如下頁.

要編寫 I-8093W 控制程式需在 IO connection 視窗內對應的 Slot 編號內連上 “i_8093w” 如下



以上是將 I-8093W 插在控制器上的 slot 0, 並設定 X, Y, Z 軸的輸入模式為 2 (pulse / direction), 變數 V1, V2, V3 需宣告為 Interger / input. 其它可選用的輸入模式還有 1 (cw / ccw) 與 3 (A/B phase 或 Quadrant). 上圖 “z_index” 內可以連上 3 個 Boolean / input 變數, 用來取得各軸的 Z-index DI.

I-8093W 量測到的 encoder 值為一個 32-bit 有正負號的整數值, 範圍是 -2,147,483,648 到 +2,147,483,647. 若想將 某一軸的 Encoder 值 reset 為 0, 可以寫一個如下的 Ladder 程序.



上方的程序是用來將 slot 0 上的 I-8093W (或 I-8090W) 的 X 軸 reset 為 0, 當 RS1 被設為 True 時, 該 encoder 值就會在下一個 PLC scan 一開始時被清為 0. (“axis_” 設為 1 表示 X 軸, 2 為 Y 軸, 3 為 Z 軸)