

WEINTEK LABS., INC

iR-PU01-P 24V

高速計數器

PU 模組高速計數使用步驟

Demo Project

## 目錄

1. 簡介.....	1
2. 加入 Weintek Library .....	2
3. Function block 說明 .....	3
4. 範例操作.....	5

## 1. 簡介

### 簡介

本篇範例說明如何使用 DI-2 作為高速計數器接收電晶體式的脈波。

市面上的脈波規格分為兩種，分別為差動式與電晶體式。差動式可輸出較高的脈波頻率，電晶體式輸出的脈波頻率較低，在 iR-PU01-P 模組上 A 與 B 腳位接收差動式的脈波。DI-2 可接收電晶體式的脈波。

iR-PU01-P 的 DI-2 腳位預設功能為運動控制的急停功能，透過改變輸入腳位功能 (DI Function)，將 DI-2 腳位作為 24V 的高速計數器使用，搭配 Weintek Library 的功能塊直接讀取計數器數值。

※只有 DI-2 可作為高速計數器使用，其他輸入腳位無高速計數器功能。

本篇範例提供 ETN、COP 及 ECAT 三種連線方式的範例專案，分別參考

iR-ETN：iR\_Application\_PU\_SimpleCounter\_Demo\_ETN

iR-COP：iR\_Application\_PU\_SimpleCounter\_Demo\_COP

iR-ECAT：iR\_Application\_PU\_SimpleCounter\_Demo\_ECAT

範例另外提供在脈波頻率極低(小於 100Hz)的情況下，可直接利用 CODESYS 的計數器功能塊達到計數功能的編程方式。

※iR-PU01-P 韌體版本須為 V1011 或更新的版本。

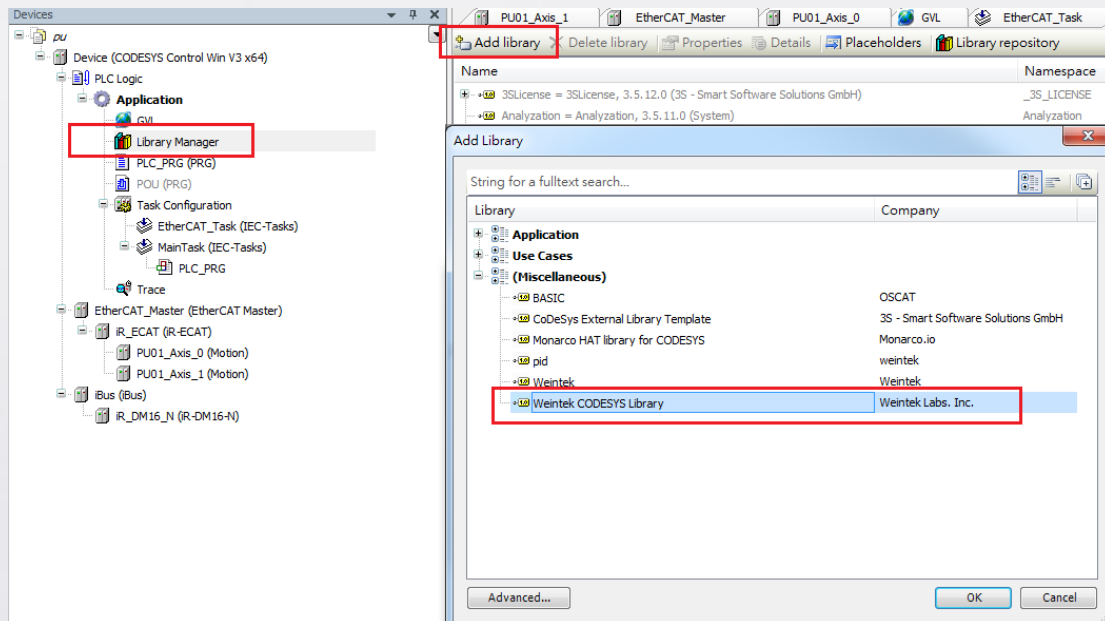
## 2. 加入 Weintek Library

1. 開啟威綸官網下載頁面，搜尋 [cMT+CODESYS Package] 下載並安裝。

<https://www.weintek.com/globalw/Download/Download.aspx>

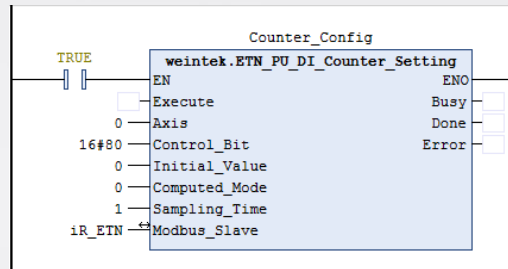
(此包括 iR-PU01-P 的裝置描述檔安裝)

2. 在 CODESYS 軟體介面上加入 Weintek CODESYS Library。



### 3. Counter 參數說明

#### Counter\_Setting



設定 PU 計數器的各項參數。

Axis

0~3：耦合器下的 PU 模組順序

Control\_Bit

Bit-0：啟動計數器

Bit-7：數值帶入 Initial\_Value 並啟動計數器

Initial\_Value

計數器初始數值

Computed\_Mode

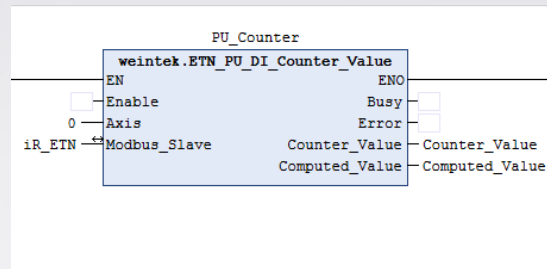
0：脈波頻率(速度)

1：脈波差值

Sampling\_Time

脈波取樣時間，單位 ms，最大 1000ms

## Counter\_Value



Counter\_Value :

計數數值

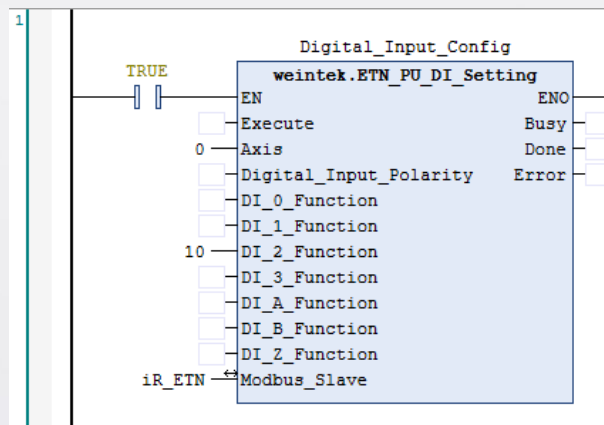
Computed\_Value :

脈波量測數值

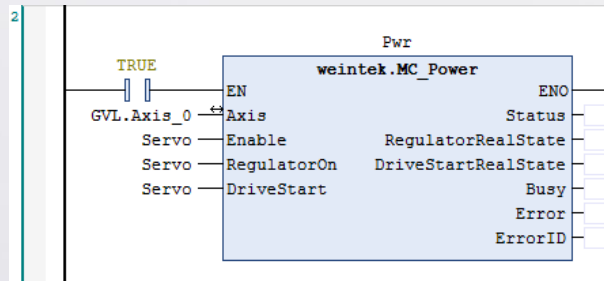
## 4. 範例操作

### iR-ETN

Step 1. 觸發 “Digital\_Input\_Config.Execute” 設定 DI-2 的腳位功能為高速計數器。



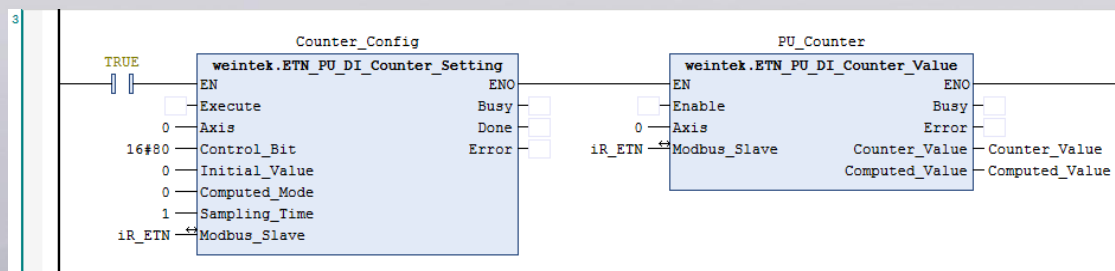
Step2. 觸發 “Servo” 啟動 PU 模組。



Step3. 觸發 “Counter\_Config.Execute” 啟動高速計數器。

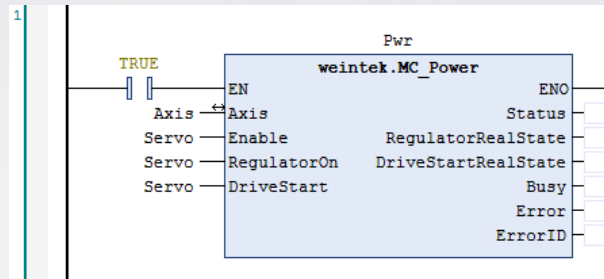
Step4. 觸發 “PU\_Counter.Enable”，此時計數器的即時數值顯示

於” Counter\_Value”，脈波量測數值顯示於” Computed\_Value”。



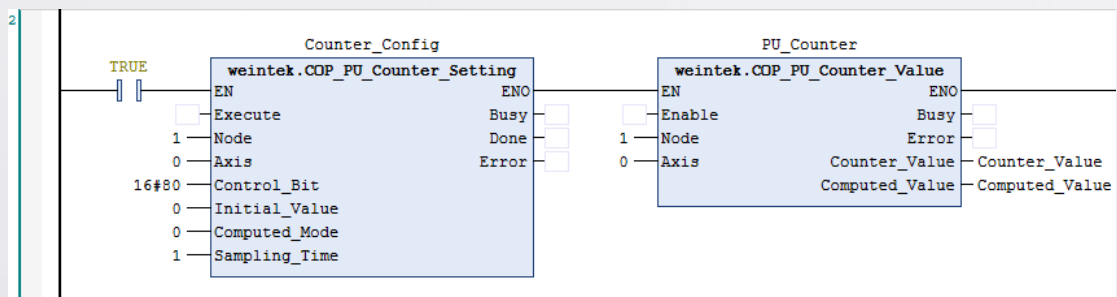
## iR-COP

Step 1. 觸發 “Servo” 啟動 PU 模組。



Step2. 觸發 “Counter\_Config.Execute” 啟動高速計數器。

Step3. 觸發 “PU\_Counter.Enable” ，此時計數器的即時數值顯示於” Counter\_Value” ，脈波量測數值顯示於” Computed\_Value” 。

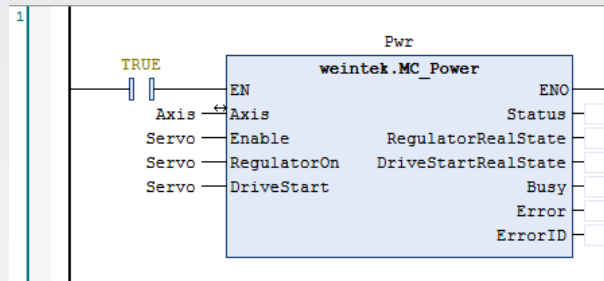


※Node 為 iR-COP 的站號 (Node ID)



## iR-ECAT

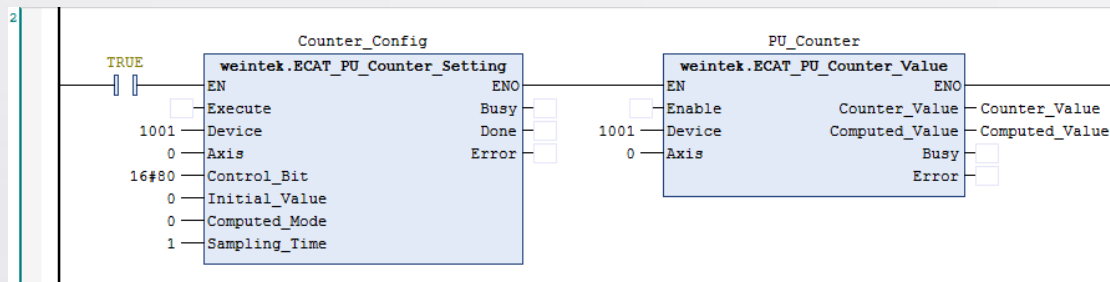
Step 1. 觸發 “Servo” 啟動 PU 模組。



Step2. 觸發 “Counter\_Config.Execute” 啟動高速計數器。

Step3. 觸發 “PU\_Counter.Enable” ，此時計數器的即時數值顯示於

“Counter\_Value” ，脈波量測數值顯示於 “Computed\_Value” 。



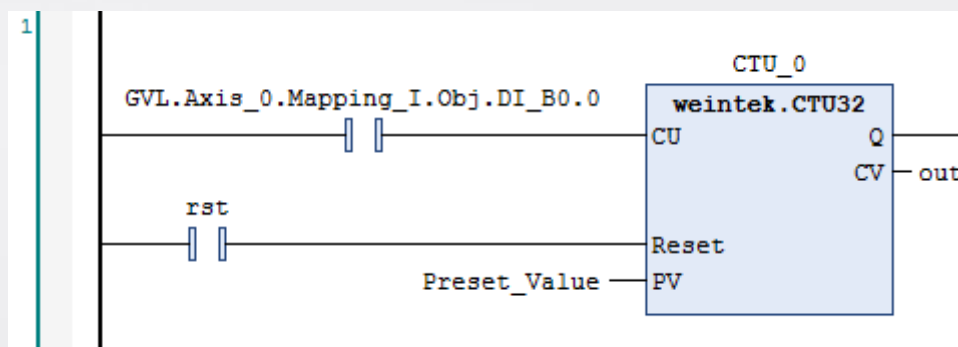
※Device 為 iR-ECAT 的站號 (EtherCAT Address)

## CODESYS 功能塊計數

Weintek Library 提供 32 位元計數器功能塊，任何一般的 DI 輸入連接

“CTU32.CU” 即刻開始計數功能。

計數數值顯示於 “CTU32.CV” 。



※使用功能塊計數的脈波頻率必須小於 100Hz。

CODESYS® is a trademark of 3S-Smart Software Solutions GmbH.

本文中出現的其他公司名、產品名或商標均為各公司的商標或註冊商標。

本文件中的資訊可能隨時變更，本公司將不另行通知。

Copyright© 2021 Weintek Lab., Inc. All rights reserved.

DEM21006T\_20210611