

使用說明

iR-ECAT

本手冊將介紹 iR-ECAT 的規格與使用方法

UM019001T_20220307

目錄

1. 產品外觀	1
2. 產品規格	2
3. LED 指示燈	3
3.1 L.V LED.....	3
3.2 IO RUN/ERR LED.....	3
3.3 ECAT RUN	3
3.4 ECAT ERR	3
3.5 RJ45	3
4. 旋鈕-節點 ID.....	4
5. COE 物件字典	4
5.1 Communication Area	4
5.2 Input Area	4
5.3 Output Area	5
5.4 Configuration Data object area	6
5.4.1 模組暫存器.....	6
5.4.2 錯誤發生時的輸出行為.....	6
5.5 Object Areas of the Device	7
5.5.1 Modular device profile.....	7
5.5.2 Configured Module Ident List	7
5.5.3 Detected Module Ident List	7
5.5.4 模組識別碼.....	7
6. 電源功耗	8
7. 連接 CODESYS	8
7.1 連接準備.....	8
7.2 連接 CODESYS 裝置.....	9
7.3 加入 EtherCAT 裝置	10
7.3.1 手動加入裝置.....	10
7.3.2 使用掃描方式加入裝置.....	11
7.4 EtherCAT 設置	13
7.5 模組設置.....	14
7.5.1 範例 1	14

7.5.2	範例 2	15
7.6	I/O 對應表	15
7.7	下載並執行程式.....	15
7.8	Configured Station Alias(使用裝置節點) :	16
8.	錯誤行為設定	17
8.1	功能說明.....	17
8.2	設定.....	17
8.2.1	數位輸出模組.....	18
8.2.2	類比輸出設定.....	19

本文件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。

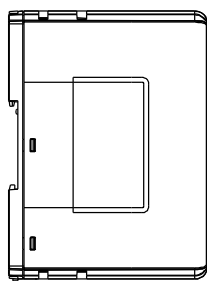
本文件的資訊可能隨時變更，本公司將不另行通知。

Copyright© 2018 Weintek Labs., INC. All rights reserved.

1. 產品外觀

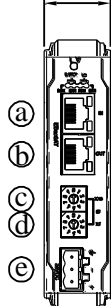


Top View

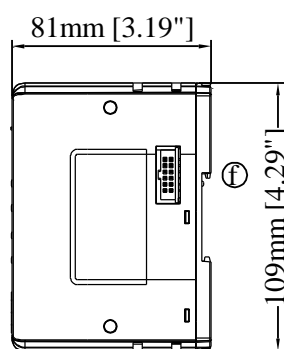


Side View

27mm [1.06"]



Front View



Side View



Bottom View

<i>a</i>	X1-EtherCAT IN	<i>e</i>	電源接口
<i>b</i>	X2-EtherCAT Out	<i>f</i>	擴充接口
<i>c</i>	Node ID 旋鈕 x10		
<i>d</i>	Node ID 旋鈕 x1		

2. 產品規格

通訊介面規格		
型號	iR-ECAT	
擴展 I/O 模組	連接數量	需依據內部匯流排提供電流 最多連接 16 個 iR 模組
	數位輸入點	Max. 256
	數位輸出點	Max. 128
	類比輸入通道	Max. 64
	類比輸出通道	Max. 64
指示燈	ECAT RUN (綠)	設備狀態指示燈
	ECAT ERR (紅)	設備錯誤指示燈
	L.V (紅)	低電壓狀態指示燈
	IO RUN (綠)	模組狀態指示燈
	IO ERR (紅)	模組錯誤指示燈
資料傳輸率	100 Mbps	
資料傳輸媒介	4 x 2 雙絞銅線; category 5 (100 Mbps)	
站間距離	100 m (交換器與耦合器之間，或是耦合器與耦合器之間的最長距離)	
通訊協議	EtherCat Slave	
郵件信箱	COE -SDO requests, SDO responses.	
ETG 標準	ETG 5001	
機型規格		
電源	輸入電源	24 VDC (-15%/+20%)
	額定消耗電流	Nominal 100mA @ 24VDC
	內部匯流排提供電流	Max 2A @ 5VDC
	ETN 匯流排消耗電流	270mA @ 5VDC
	電源隔離	網路隔離: 有 電源隔離: 有
	備用保險絲	≤ 1.6A 自恢復式保險絲
規格	PCB 塗層	有
	外殼材質	工業塑膠
	外型尺寸 WxHxD	27 x 109 x 81 mm
	重量	約 0.15 kg
	安裝方式	35 mm 鋁軌固定
操作環境	防護等級	IP20
	儲存環境溫度	-20° ~ 70°C (-4° ~ 158°F)
	操作環境溫度	0° ~ 55°C (32° ~ 131°F)
	相對環境濕度	10% ~ 90% (非冷凝)
認證	電磁干擾耐受度	符合 EN 55032: 2012+AC: 2013, Class A EN 61000-6-4: 2007+A1:2011 EN 55024: 2010+A1: 2015 EN 61000-6-2:2005



EtherCAT® is a registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany

3. LED 指示燈

3.1 L.V LED

L.V LED 狀態	描述
OFF	24VDC 電源正常
閃爍	24VDC 電源確認中
ON	24VDC 電源異常

3.2 IO RUN/ERR LED

RUN LED	ERR LED	描述
OFF	OFF	無電源
閃爍	OFF	IO 初始化過程中
閃爍	ON	IO 初始化失敗
ON	OFF	IO 正常動作
ON	閃爍	IO 模組報警
ON	ON	IO 模組失去通訊
閃爍	閃爍	超過電源限制或連接太多模組

3.3 ECAT RUN

LED 狀態	描述
OFF	裝置目前處於 INIT 狀態
閃爍	裝置目前處於 PRE-OPERATIONAL 狀態
閃爍一次	裝置目前處於 SAFE-OPERATIONAL 狀態
ON	裝置目前處於 OPERATIONAL 狀態
快速閃爍	裝置目前處於 BOOTSTRAP 狀態

*閃爍：燈號持續200 ms交替On/Off。

*快速閃爍：燈號持續50 ms交替On/Off

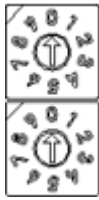
3.4 ECAT ERR

LED 狀態	描述
ON	耦合器錯誤
閃爍兩次	EtherCAT 通訊超時 (Watchdog Timeout)
閃爍一次	同步錯誤 (裝置強制從 OPERATIONAL 狀態轉為 SAFE-OPERATIONAL 狀態)
閃爍	設置錯誤
OFF	無錯誤

3.5 RJ45

Speed LED	
OFF	沒有任何網路連線
ON	已偵測到網路連線，沒有封包傳送接收
閃爍	網路已連線，並且封包傳送接收中

4. 旋鈕-節點 ID



設定	敘述
0	無效節點 ID
1~99	有效節點 ID

5. COE 物件字典

5.1 Communication Area

索引(hex)	副索引(hex)	名稱	預設	屬性	資料型態
1000	00	設備類型	0x00001389 (5001)	RO	UINT32
1008	00	設備名稱	"iR-ECAT"	RO	string
1009	00	硬體版本	"1.00"	RO	4 char
100A	00	軟體版本	"1.00"	RO	4 char
1018	裝置識別資訊				
	00	副索引最大值	0x04	RO	UINT8
	01	設備供廠商 ID	0x000006DD	RO	UINT32
	02	產品編碼	0x00000706	RO	UINT32
	03	版本號	0x00000001	RO	UINT32
	04	產品序號	0x00000001	RO	UINT32
1C00	SM(Sync-Manager)屬性				
	00	副索引最大值	0x04	RO	UINT8
	01	SM1 Mailbox Write	0x01	RO	UINT8
	02	SM2 Mailbox Read	0x02	RO	UINT8
	03	SM3 Process Data Write (Outputs)	0x03	RO	UINT8
	04	SM4 Process Data Read (Inputs)	0x04	RO	UINT8
1C12	RxPDO Assignment				
	00	副索引最大值	--	RO	UINT8
	01-0F	Assignment RxPDO	--	RO	UINT16
1C13	TxPDO Assignment				
	00	副索引最大值	--	RO	UINT8
	01-0F	Assignment TxPDO	--	RO	UINT16

5.2 Input Area

索引(hex)	名稱	屬性	資料型態
6000	第 1 台模組的輸入值	RO	UINT16
6010	第 2 台模組的輸入值	RO	UINT16
6020	第 3 台模組的輸入值	RO	UINT16

--	--	--	--
60F0	第 16 台模組的輸入值	RO	UINT16

模組的輸入值(數位/類比) 對應到 TxPDO，也可使用 SDO Upload services 讀取，物件位址為 0x6000~0x6FFF。

例如：耦合器右側第 1 台模組為 16 點數位輸入模組，第 2 台為 4 通道類比輸入模組。

索引(hex)	副索引(hex)	名稱	數值	資料型態
6000	00	副索引最大值	1	UINT8
	01	第 1 台模組的數位輸入值	-	UINT16
6010	00	副索引最大值	4	UINT8
	01	第 2 台模組 通道 1 類比輸入值	--	INT16
	02	第 2 台模組 通道 2 類比輸入值	--	INT16
	03	第 2 台模組 通道 3 類比輸入值	--	INT16
	04	第 2 台模組 通道 4 類比輸入值	--	INT16

5.3 Output Area

索引(hex)	名稱	屬性	資料型態
7000	第 1 台模組的輸出值	RW	UINT16
7010	第 2 台模組的輸出值	RW	UINT16
7020	第 3 台模組的輸出值	RW	UINT16
70F0	第 16 台模組的輸出值	RW	UINT16

模組的輸出值(數位/類比) 對應到 RxPDO，可使用 SDO Upload services 讀取，也可用 SDO Download services 寫入，物件位址為 0x7000~0x7FFF。

例如：耦合器右側第 1 台模組為 16 點數位輸出模組，第 2 台為 4 通道類比輸出模組。

索引(hex)	副索引(hex)	名稱	數值	資料型態
7000	00	副索引最大值	1	UINT8
	01	第 1 台模組的數位輸出值	-	UINT16
7010	00	副索引最大值	4	UINT8
	01	第 2 台模組 類比通道 1 輸出值	--	INT16
	02	第 2 台模組 類比通道 2 輸出值	--	INT16
	03	第 2 台模組 類比通道 3 輸出值	--	INT16
	04	第 2 台模組 類比通道 4 輸出值	--	INT16

5.4 Configuration Data object area

5.4.1 模組暫存器

索引(hex)	名稱
8000	第 1 台模組暫存器
8010	第 2 台模組暫存器
8020	第 3 台模組暫存器
...	...
80F0	第 16 台模組暫存器

副索引(hex)	名稱
00	副索引最大值
01	模組暫存器位址 0
02	模組暫存器位址 1
03	模組暫存器位址 2
...	...
n	模組暫存器位址 n-1

5.4.2 錯誤發生時的輸出行為

索引(hex)	名稱
800F	第 1 台模組的輸出行為
801F	第 2 台模組的輸出行為
802F	第 3 台模組的輸出行為
...	...
80FF	第 16 台模組的輸出行為

副索引(hex)	名稱
00	副索引最大值
01	錯誤發生時的輸出行為設定 數位輸出模組：Bit0~15: 數位輸出點 0~15 輸出行為設定 類比輸出模組：Bit0~15: 輸出通道 0~15 輸出行為設定 0：保持輸出值 1：依錯誤輸出值
2-17	錯誤發生時的輸出值

5.5 Object Areas of the Device

5.5.1 Modular device profile

索引 (hex)	副索引 (hex)	名稱	預設	屬性	資料型態
F000	00	副索引最大值	0x02	RO	UINT8
	01	模組索引間隔長度	0x0010	RO	UINT16
	02	可支援最大模組數量	0x0010	RO	UINT16

5.5.2 Configured Module Ident List

索引 (hex)	副索引 (hex)	名稱	屬性	資料型態
F030	00	配置模組台數	RO	UINT8
	01	配置-第 1 台模組的產品代碼	RO	UINT32
	02	配置-第 2 台模組的產品代碼	RO	UINT32
		
	0F	配置-第 16 台模組的產品代碼	RO	UINT32

5.5.3 Detected Module Ident List

索引 (hex)	副索引 (hex)	名稱	屬性	資料型態
F050	00	目前模組台數	RO	UINT8
	01	目前耦合器右側第 1 台模組的產品代碼	RO	UINT32
	02	目前耦合器右側第 2 台模組的產品代碼	RO	UINT32
		
	0F	目前耦合器右側第 16 台模組的產品代碼	RO	UINT32

5.5.4 模組識別碼

項目	模組名稱	模組代碼 (Hex)
1	iR-DI16-K	0154
2	iR-DM16-P	0351
3	iR-DQ16-P	0251
4	iR-DM16-N	0352
5	iR-DQ16-N	0252
6	iR-DQ08-R	0243
7	iR-AQ04-VI	0525
8	iR-AI04-VI	0425
9	iR-AM06-VI	0635
10	iR-AI04-TR	0426

6. 電源功耗

設備類型	設備名稱	功耗(5V)	供應電源(5V)	功耗(24V)
耦合器	iR-ETN	220mA/1.1w	2A/10w	100mA/2.40W
	iR-COP	170mA/0.85w	2A/10w	100mA/2.40W
	iR-ECAT	270mA/1.35w	2A/10w	100mA/2.40W
數位 I/O 模組	iR-DM16-P	130mA/0.65w	--	53mA/1.27W
	iR-DM16-N	130mA/0.65w	--	56mA/1.34W
	iR-DQ08-R	220mA/1.1w	--	84mA/2.02W
	iR-DQ16-N	205mA/1.02w	--	78mA/1.87W
	iR-DQ16-P	196mA/0.984w	--	75mA/1.80W
	iR-DI16-K	83mA/0.418w	--	31mA/0.74W
類比 I/O 模組	iR-AQ04-VI	65mA/0.325w	--	25mA/0.60W
	iR-AI04-VI	70mA/0.35W	--	27mA/0.65W
	iR-AM06-VI	70mA/0.35W	--	27mA/0.65W
	iR-AI04-TR	65mA/0.325w	--	25mA/0.60W

請注意!

在本系統中，耦合器是模組唯一的供電來源，當連接多個模組時，請注意電源功耗。以下為計算範例。

範例

設備類型	設備名稱	電源功耗	供應電源
耦合器	iR-ECAT	270mA/1.35w	2A/10w
模組	iR-DM16-P *13	130mA*13=1.69A	無
系統	電源功耗 : 270mA + 1.69A = 1.96 A 電源供應: 2A > 1.96A		


7. 連接 CODESYS

7.1 連接準備


請先下載並安裝[cMT+CODESYS Package]

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

※版本號 1.0.0.188 或更新



f t y in Forum

HOME PRODUCT ▾ SOFTWARE ▾ SUPPORT ▾ ABOUT US ▾ **DOWNLOAD** NEWS

 > Download

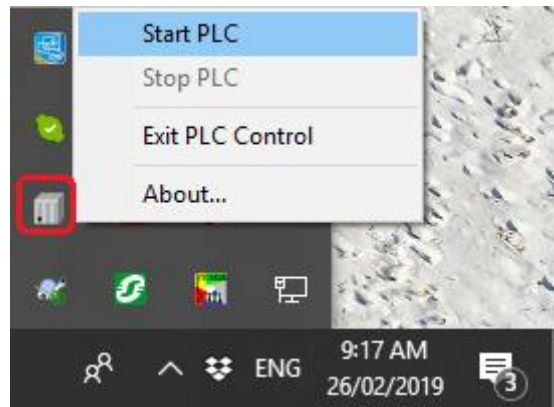
Start using resource for search

Please enter key words

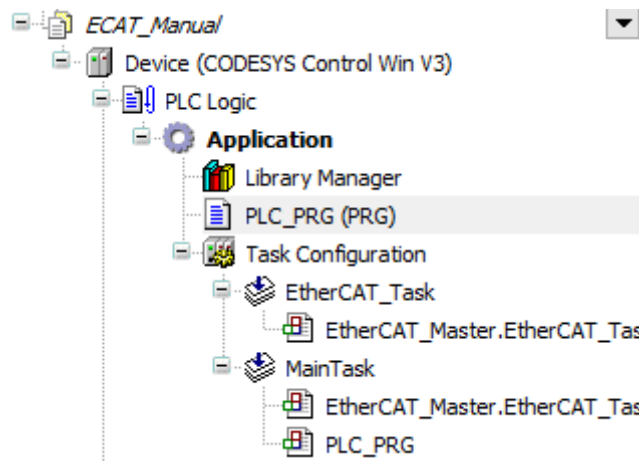
 Weintek_CODESYS_and_RemotIO_1.0.0.188 03/05/2019 5:42 PM CODESYS Package 178 KB

7.2 連接 CODESYS 裝置

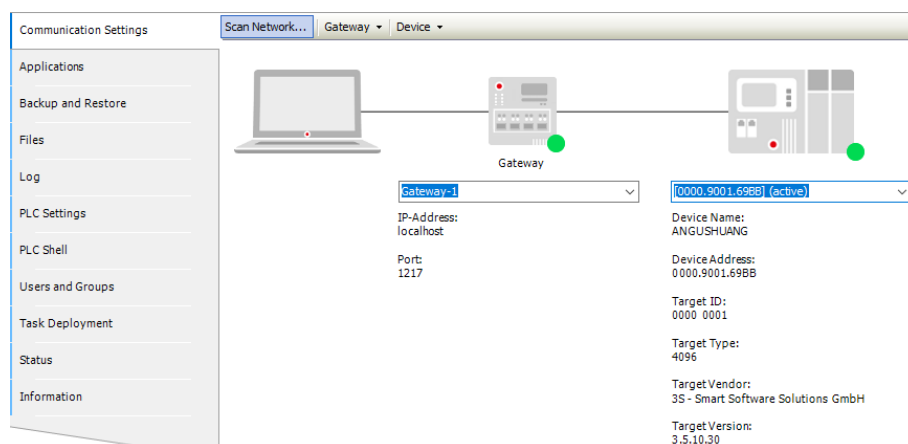
Step1. 在畫面右下角找出 CODESYS PLC 裝置，並點選 [Start PLC]。



Step2. 使用 CODESYS Control Win V3 裝置建立一個簡單的工程檔案。



Step3. 連接裝置。

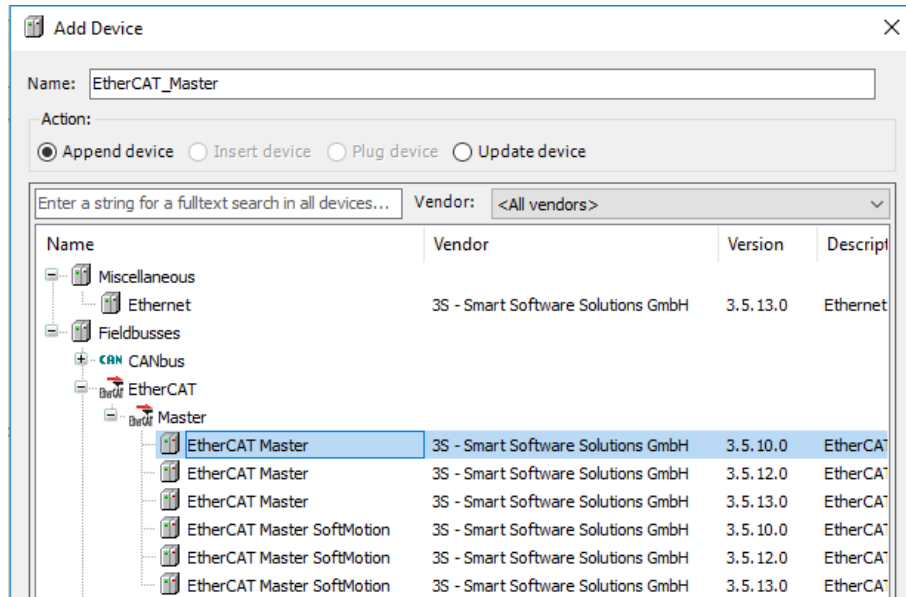


7.3 加入 EtherCAT 裝置

7.3.1 手動加入裝置

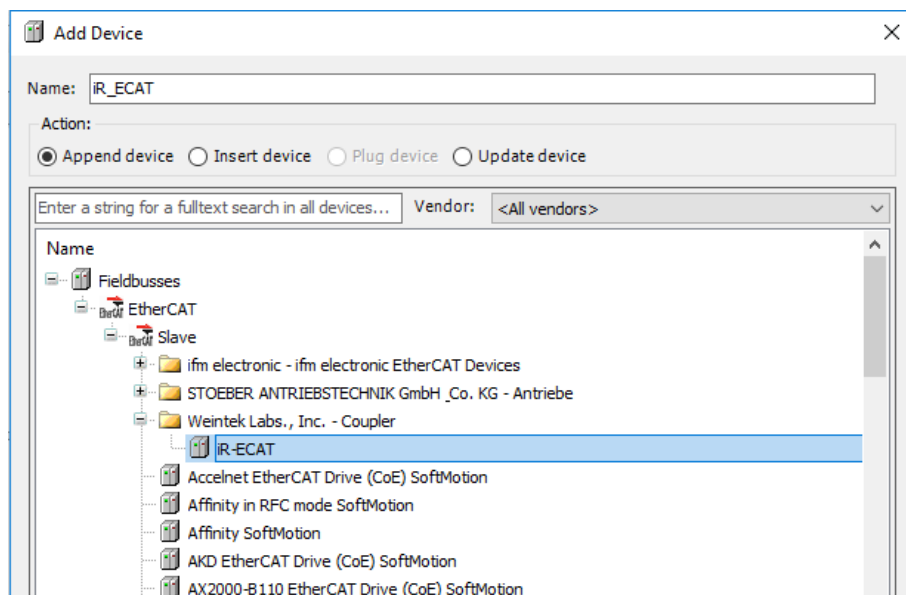
Step1. 加入 EtherCAT 裝置:

[Device] » [Add Device] » [Fieldbusses] » [EtherCAT] » [Master] »
[EtherCAT Master]



Step2. 加入 iR-ECAT:

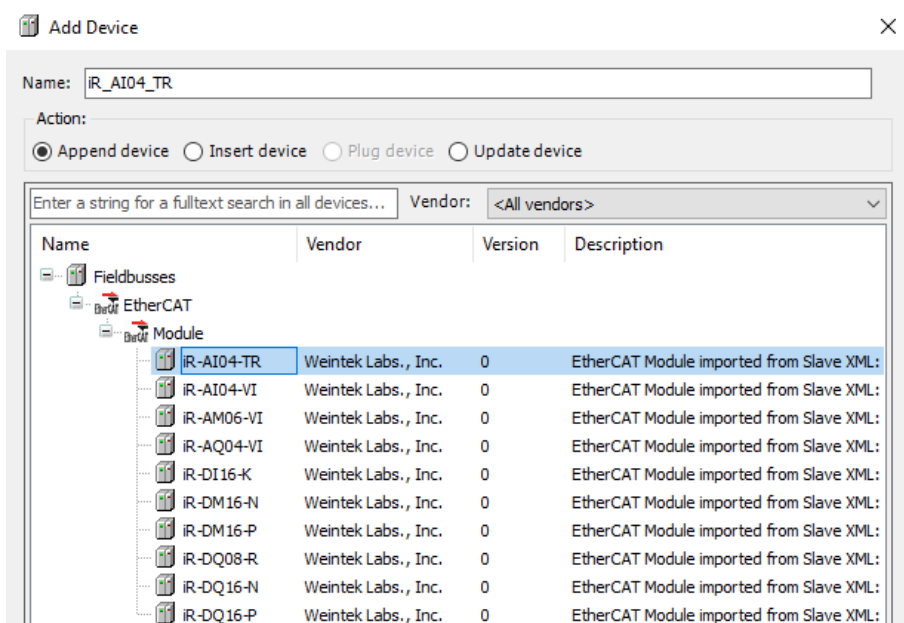
[EtherCAT Master] » [Add Device] » [Fieldbusses] » [EtherCAT] »
[Slave] » [iR-ECAT]



Step3. 加入模組:

[iR-ECAT] » [Add Device] » [EtherCAT] » [Module]

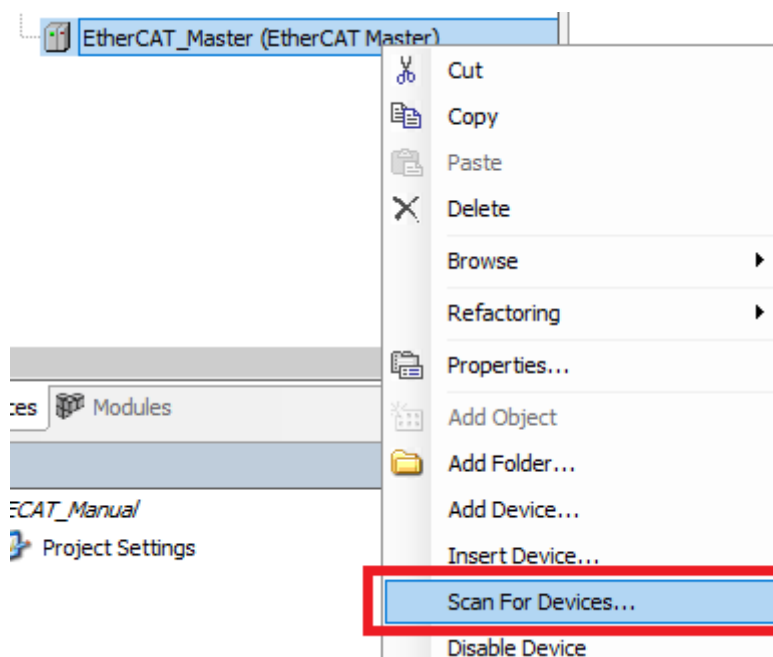
請加入欲使用的 iR 系列模組。



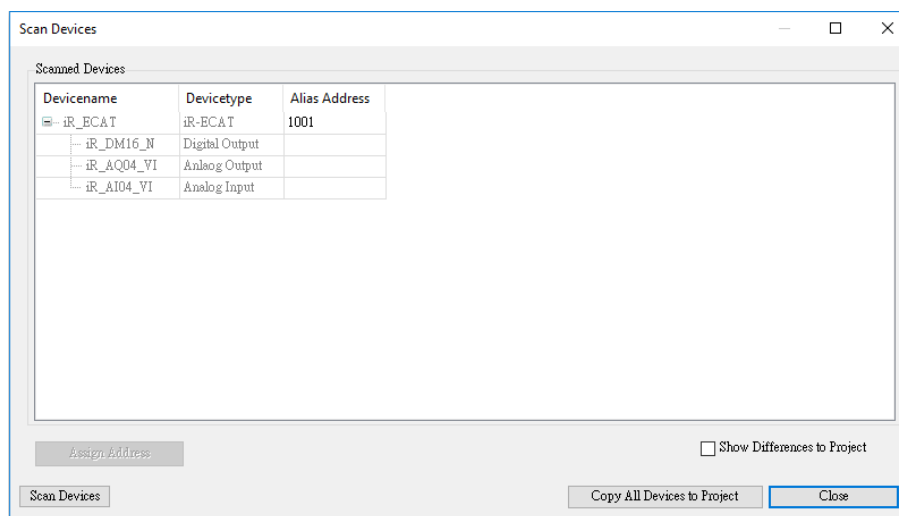
請注意，清單中的模組順序應依照實體裝置的连接次序列出。

7.3.2 使用掃描方式加入裝置

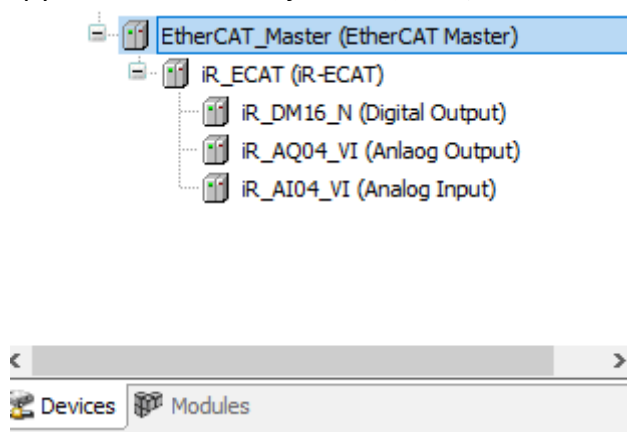
Step1. 在加入 EtherCAT Master 裝置後，按下滑鼠右鍵點選該裝置，然後點選 [Scan For Devices]。



系統會自動找出同網域中的 EtherCAT 耦合器，以及與該耦合器連接的模組。



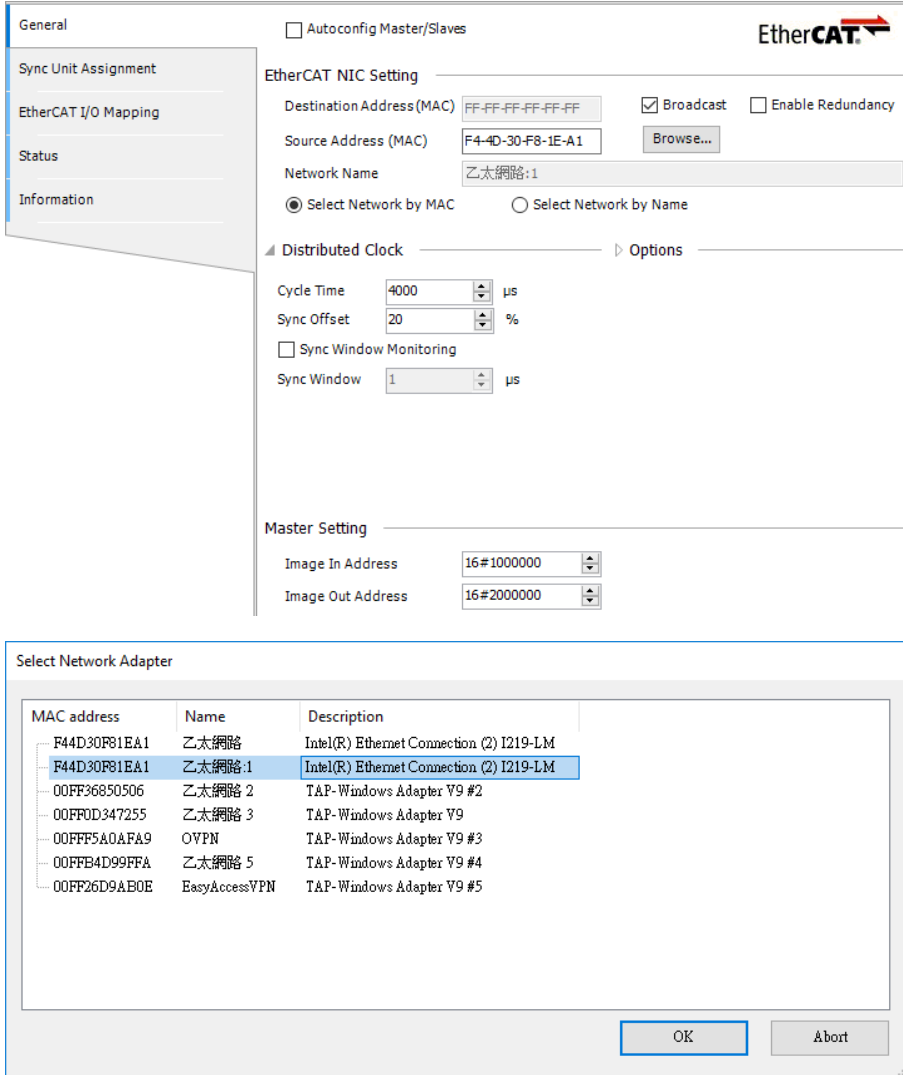
Step2. 點選 [Copy All Devices to Project] 以加入裝置。



7.4 EtherCAT 設置

選擇您的 EtherCAT 介面。

[EtherCAT_Master] » [General] » [Browse]



The image shows the EtherCAT configuration software interface. The main window has a sidebar with tabs: General, Sync Unit Assignment, EtherCAT I/O Mapping, Status, and Information. The 'General' tab is active. It contains sections for 'EtherCAT NIC Setting', 'Distributed Clock', and 'Master Setting'. The 'EtherCAT NIC Setting' section includes fields for Destination Address (MAC), Source Address (MAC), Network Name, and radio buttons for 'Select Network by MAC' (selected) and 'Select Network by Name'. The 'Distributed Clock' section has fields for Cycle Time, Sync Offset, and Sync Window, along with a checkbox for 'Sync Window Monitoring'. The 'Master Setting' section has fields for Image In Address and Image Out Address. Below the main window, a 'Select Network Adapter' dialog box is open, displaying a table of available network adapters.

EtherCAT Master Configuration - General Tab

☐ Autoconfig Master/Slaves

EtherCAT NIC Setting

Destination Address (MAC): FF-FF-FF-FF-FF-FF ☒ Broadcast ☐ Enable Redundancy

Source Address (MAC): F4-4D-30-F8-1E-A1

Network Name: 乙太網路:1

☒ Select Network by MAC ☐ Select Network by Name

Distributed Clock

Cycle Time: 4000 μs

Sync Offset: 20 %

☐ Sync Window Monitoring

Sync Window: 1 μs

Master Setting

Image In Address: 16#1000000

Image Out Address: 16#2000000

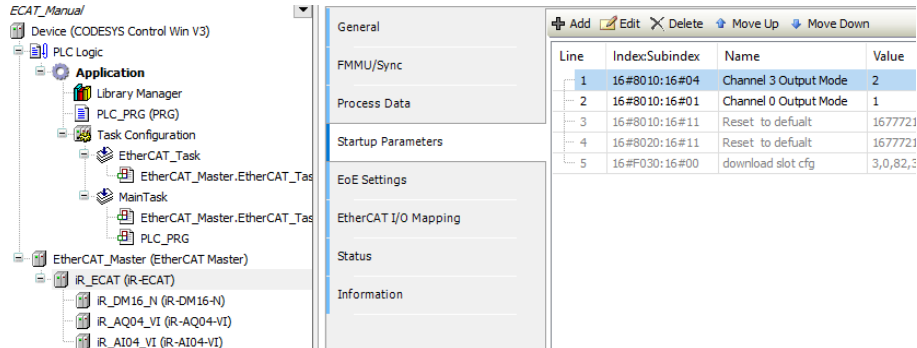
Select Network Adapter Dialog

MAC address	Name	Description
F44D30F81EA1	乙太網路	Intel(R) Ethernet Connection (2) I219-LM
F44D30F81EA1	乙太網路:1	Intel(R) Ethernet Connection (2) I219-LM
00FF36850506	乙太網路 2	TAP-Windows Adapter V9 #2
00FF0D347255	乙太網路 3	TAP-Windows Adapter V9
00FF5A0AFA9	OVPN	TAP-Windows Adapter V9 #3
00FFB4D99FFA	乙太網路 5	TAP-Windows Adapter V9 #4
00FF26D9AB0E	EasyAccessVPN	TAP-Windows Adapter V9 #5

7.5 模組設置

若要設定模組的內部參數，您可以採取以下步驟。

Step1. [iR_ECAT] » [Startup Parameters] » [Add]

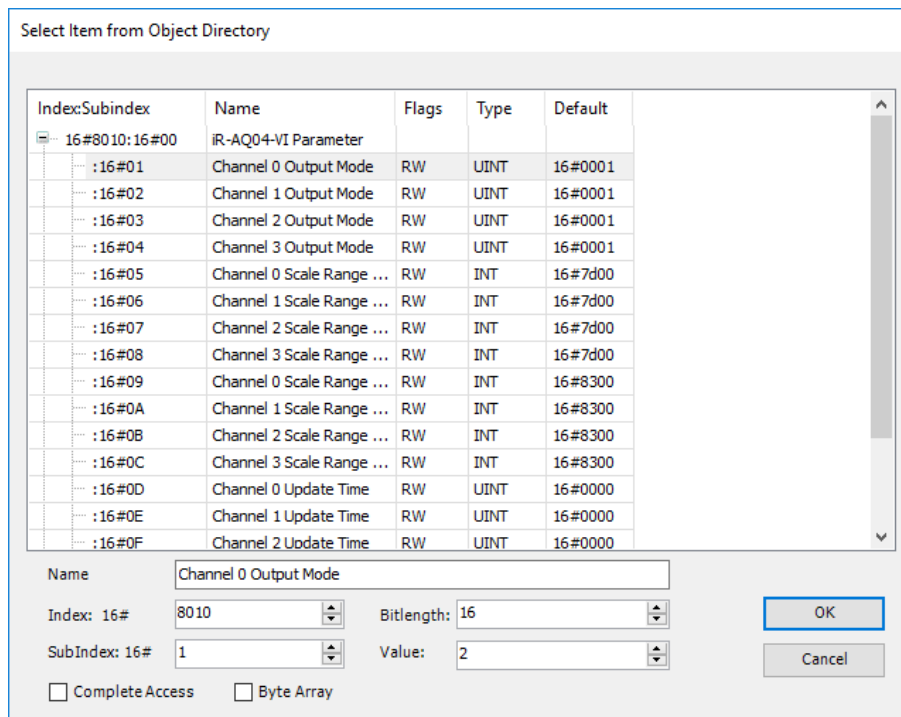


Step2. 這時您會看到該模組的參數清單，在啟動 PLC 後便會使用這些參數。

Index 8000：第 1 台模組

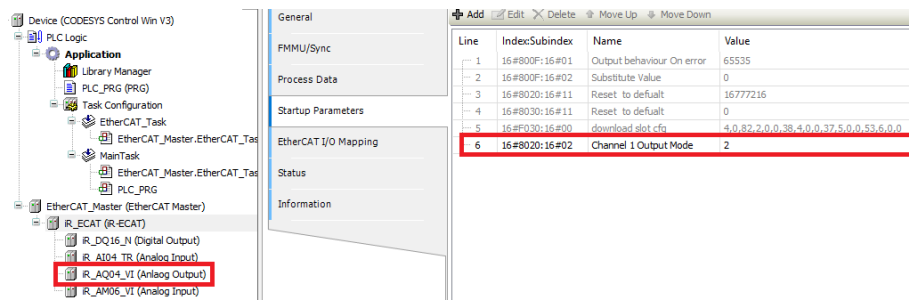
Index 8010：第 2 台模組

以此類推。



7.5.1 範例 1

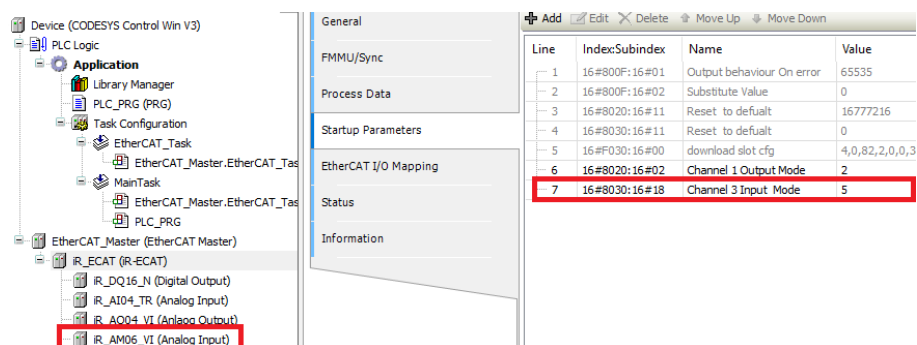
目標：設定第 3 台 iR-AQ04-VI 模組，輸出通道 1 為±5V 模式 (暫存器位址 1)
(Slot : 2 , index : 0x8020)



Line	IndexSubindex	Name	Value
1	16#800F:16#01	Output behaviour On error	65535
2	16#800F:16#02	Substitute Value	0
3	16#8020:16#11	Reset to default	16777216
4	16#8030:16#11	Reset to default	0
5	16#F030:16#00	download slot cfg	4,0,82,2,0,0,38,4,0,0,37,5,0,0,53,6,0,0
6	16#8020:16#02	Channel 1 Output Mode	2

7.5.2 範例 2

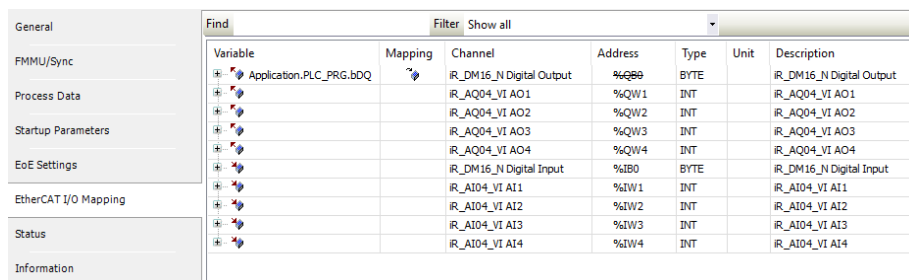
目標：設定第 4 台 iR-AM06-VI 模組，輸入通道 3 為 4-20mA 模式(暫存器位址 23)
(Slot : 3 , index : 0x8030)



Line	IndexSubindex	Name	Value
1	16#800F:16#01	Output behaviour On error	65535
2	16#800F:16#02	Substitute Value	0
3	16#8020:16#11	Reset to default	16777216
4	16#8030:16#11	Reset to default	0
5	16#F030:16#00	download slot cfg	4,0,82,2,0,0,38,4,0,0,37,5,0,0,53,6,0,0
6	16#8020:16#02	Channel 1 Output Mode	2
7	16#8030:16#18	Channel 3 Input Mode	5

7.6 I/O 對應表

開啟 [iR-ECAT] » [EtherCAT I/O Mapping]。



Variable	Mapping	Channel	Address	Type	Unit	Description
Application.PLC_PRG.bDQ		iR_DM16_N Digital Output	%QB0	BYTE		iR_DM16_N Digital Output
		iR_AQ04_VI AO1	%QW1	INT		iR_AQ04_VI AO1
		iR_AQ04_VI AO2	%QW2	INT		iR_AQ04_VI AO2
		iR_AQ04_VI AO3	%QW3	INT		iR_AQ04_VI AO3
		iR_AQ04_VI AO4	%QW4	INT		iR_AQ04_VI AO4
		iR_DM16_N Digital Input	%IB0	BYTE		iR_DM16_N Digital Input
		iR_AI04_VI AI1	%IW1	INT		iR_AI04_VI AI1
		iR_AI04_VI AI2	%IW2	INT		iR_AI04_VI AI2
		iR_AI04_VI AI3	%IW3	INT		iR_AI04_VI AI3
		iR_AI04_VI AI4	%IW4	INT		iR_AI04_VI AI4

設計程式。

```

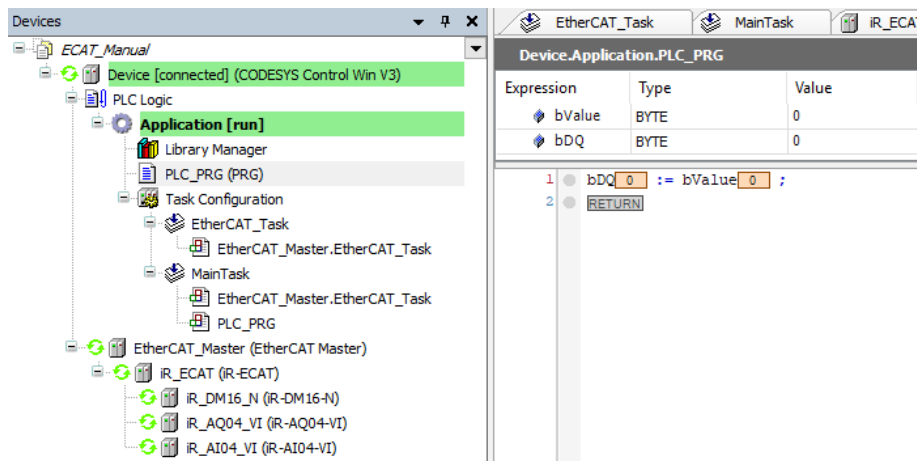
1  PROGRAM PLC_PRG
2  VAR
3      bValue,bDQ : BYTE ;
4  END_VAR

1  bDQ := bValue ;

```

7.7 下載並執行程式

[Login] » [Start]



查看數位輸出。

Device.Application.PLC_PRG		
Expression	Type	Value
bValue	BYTE	0
bDQ	BYTE	0

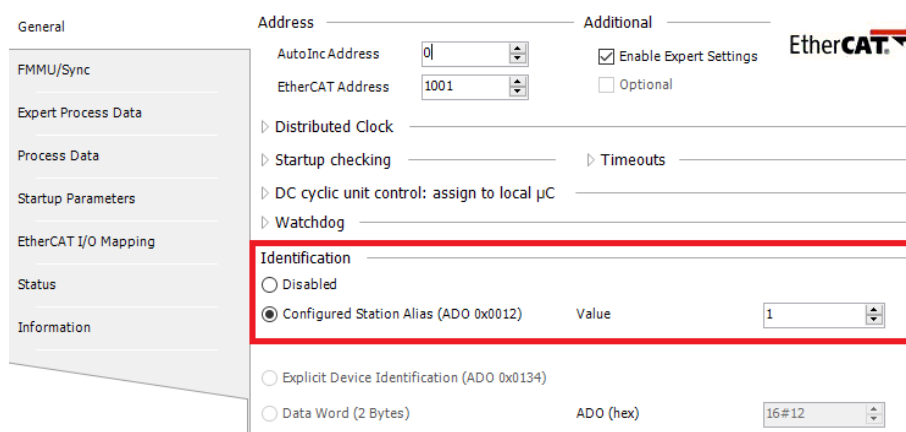
1	bDQ[0] := bValue[0] ;
2	RETURN

7.8 Configured Station Alias(使用裝置節點)：

裝置地址是由主站在啟動時分配，除了可自動配置之外，也可以使用指定位址。若裝置被設定為使用指定位址時，可使用旋鈕來設定節點 ID。

旋鈕-節點 ID 若為 0，Station Alias 則會是在上電時讀取 E2PROm 的值。

旋鈕-節點 ID 若非 0，則 Station Alias 則為旋鈕上的節點 ID。



8. 錯誤行為設定

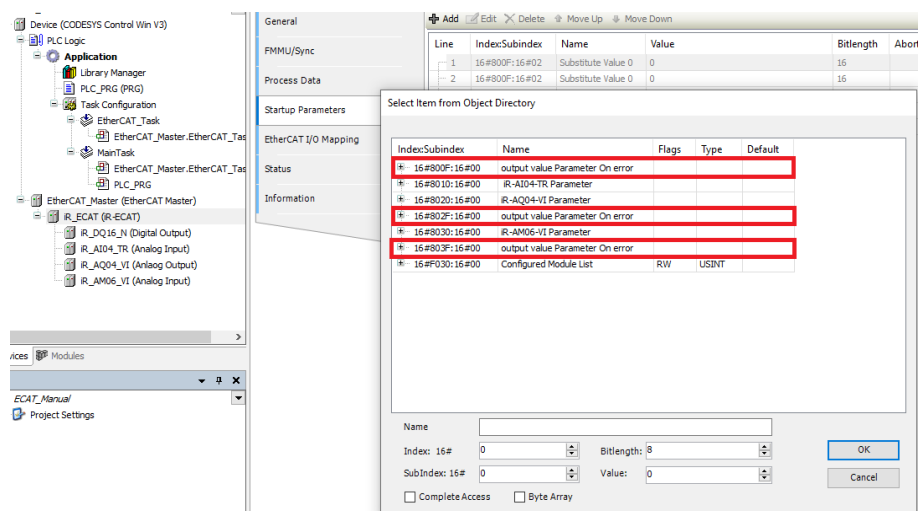
8.1 功能說明

主要使用在 EtherCAT Master 與 iR-ECAT 之間通訊中斷時的狀況，可設定各模組輸出的狀態。可以是保持最後輸出值，或者在通訊中斷錯誤時給予設定的輸出值。輸出模組將會依照相關設定，在錯誤發生時，執行所設定的行為。

8.2 設定

[iR_ECAT] » [Startup Parameters] » [Add]

這些與錯誤行為相關的參數將在物件字典中列出。



8.2.1 數位輸出模組

Select Item from Object Directory

Index:Subindex	Name	Flags	Type	Default
16#800F:16#00	output value Parameter On error			
16#01	Output behaviour On error	RW	UINT	16#ffff
16#02	Substitute Value 0	RW	UINT	
16#03	Substitute Value 1	RW	UINT	
16#04	Substitute Value 2	RW	UINT	
16#05	Substitute Value 3	RW	UINT	
16#06	Substitute Value 4	RW	UINT	
16#07	Substitute Value 5	RW	UINT	
16#08	Substitute Value 6	RW	UINT	
16#09	Substitute Value 7	RW	UINT	
16#0A	Substitute Value 8	RW	UINT	
16#0B	Substitute Value 9	RW	UINT	
16#0C	Substitute Value 10	RW	UINT	
16#0D	Substitute Value 11	RW	UINT	
16#0E	Substitute Value 12	RW	UINT	
16#0F	Substitute Value 13	RW	UINT	

Name: Substitute Value 0

Index: 16# 800F Bitlength: 16

SubIndex: 16# 2 Value: 65535

☐ Complete Access ☐ Byte Array

OK Cancel

Sub index:

16#01 錯誤發生時的輸出行為，預設為全部啟用(0:保持輸出值 1:依錯誤輸出值)

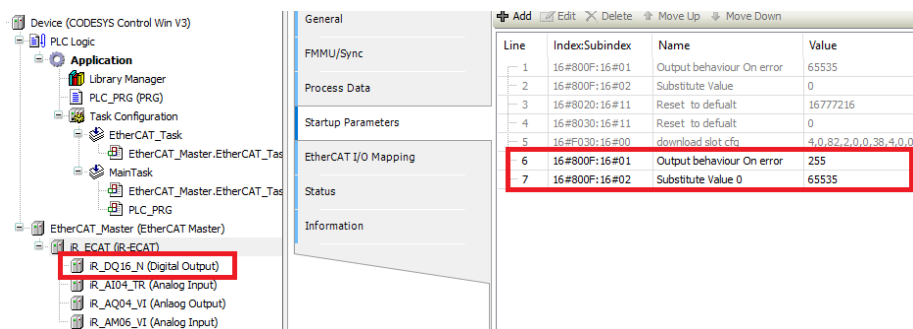
16#02 錯誤輸出值

※ 範例

設定 iR-DQ16-N：數位輸出點 0-7，錯誤發生時輸出 On。

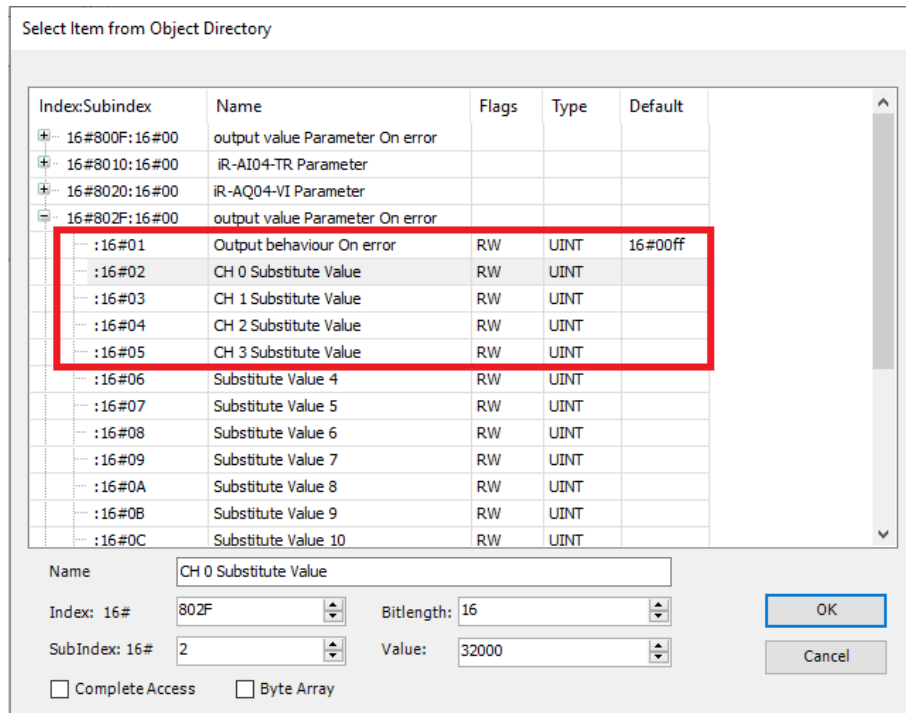
數位輸出點 8-15，錯誤發生時保持原來輸出。

相關設置如下：



Line	Index:Subindex	Name	Value
1	16#800F:16#01	Output behaviour On error	65535
2	16#800F:16#02	Substitute Value	0
3	16#8020:16#11	Reset to default	16777216
4	16#8030:16#11	Reset to default	0
5	16#F030:16#00	download slot cfg	4,0,82,2,0,0,38,4,0,0
6	16#800F:16#01	Output behaviour On error	255
7	16#800F:16#02	Substitute Value 0	65535

8.2.2 類比輸出設定



Sub index:

16#01 錯誤發生時的輸出行為 (預設: 開啟全部通道)

Bit0~3: 類比輸出通道 0-3, 模組設定。

(0:保持輸出值 1:依錯誤輸出值)

16#02 Channel 0 Substitute value

16#03 Channel 1 Substitute value

16#04 Channel 2 Substitute value

16#05 Channel 3 Substitute value

※範例:

設定 iR-AQ04-VI 類比輸出通道 0-3, 錯誤發生時輸出值為 10000

相關設置如下:

