

# iO-GRID™ 與 Schneider PLC

## Modbus TCP

## 連線操作手冊



## 目錄

1.	遠端 I/O 模組配套清單	3
1.1	產品描述	3
2.	Schneider TM241 連結設定	4
2.1	i-Designer 軟體設定	5
2.2	Schneider TM241 硬體連接	10
	本章節說明如何使用SoMachine軟體，將TM241與 <b>iD-GRID™</b> 進行連結	10
2.3	Schneider TM241 連線設定	11

# 1. 遠端 I/O 模組配套清單

料號	規格	說明
GFGW-RM01N	Modbus TCP-to-Modbus RTU/ASCII, 4 Ports	閘道器
GFMS-RM01S	Master Modbus RTU, 1 Port	主控制器
GFDI-RM01N	Digital Input 16 Channel	數位輸入
GFDO-RM01N	Digital Output 16 Channel / 0.5A	數位輸出
GFPS-0202	Power 24V / 48W	電源
GFPS-0303	Power 5V / 20W	電源
0170-0101	8 pin RJ45 female connector/RS-485 Interface	轉接模組

## 1.1 產品描述

- I. 轉接模組可將閘道器的 RS485 連接埠轉換成 RJ45 接口。
- II. 主控制器負責管理並組態配置 I/O 參數...等。
- III. 電源模組以及轉接模組為遠端 I/O 標準品，使用者可自行選配。

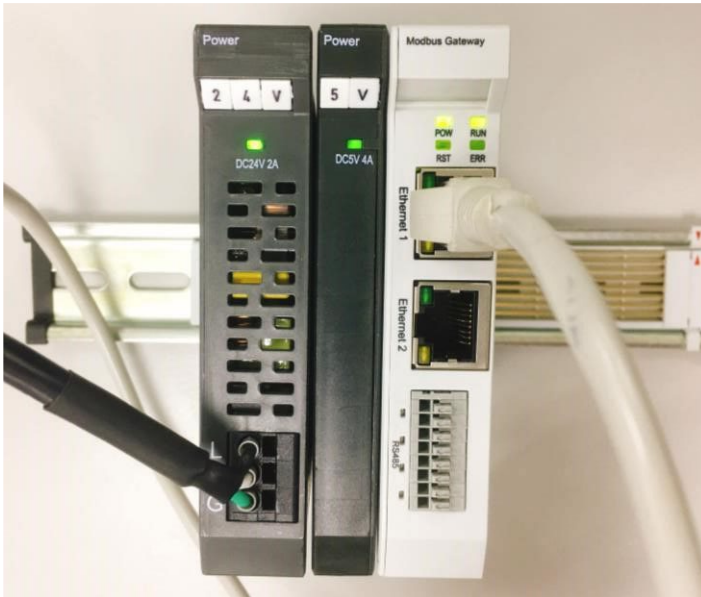


## 2. Schneider TM241 連結設定

本章節主要說明閘道器如何與Schneider TM241連接，**iO-GRID™** 詳細說明  
請參考 **iO-GRID™**系列產品手冊

## 2.1 i-Designer 軟體設定

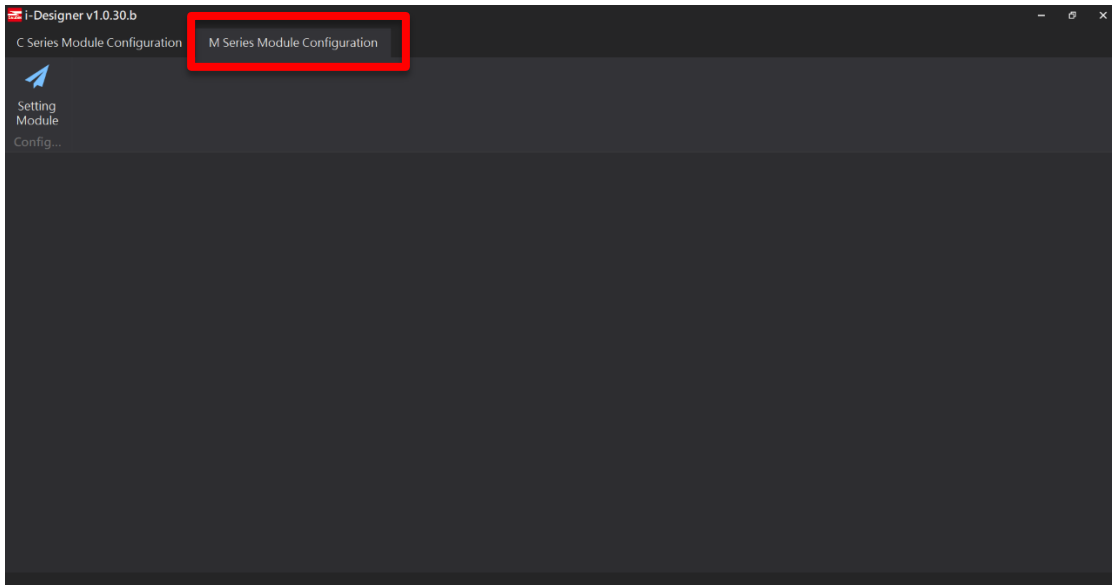
### I. 確認模組上電以及使用網路線連接閘道器模組



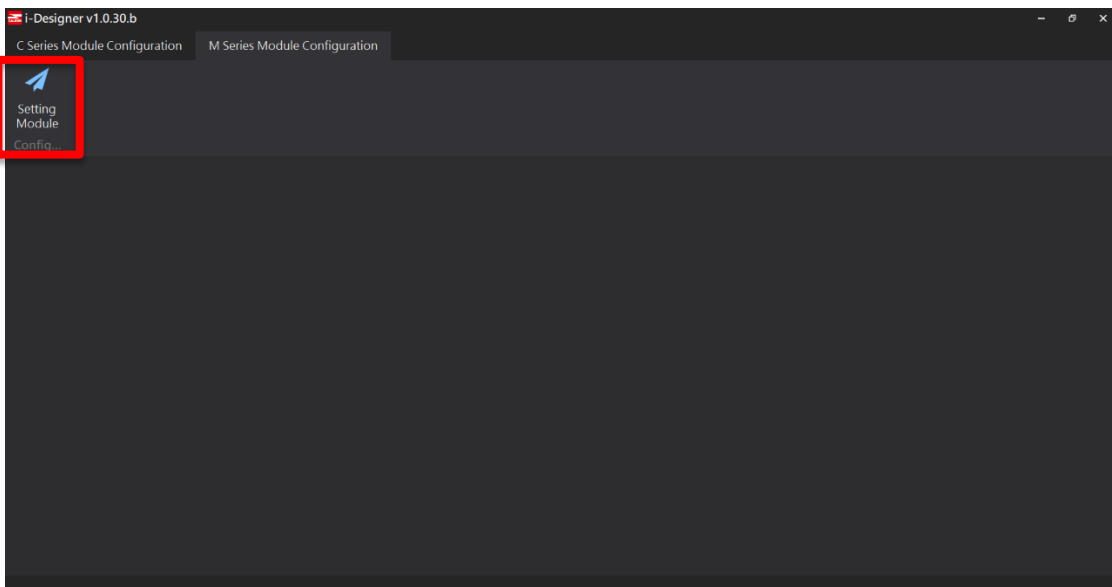
### II. 點擊並開啟軟體



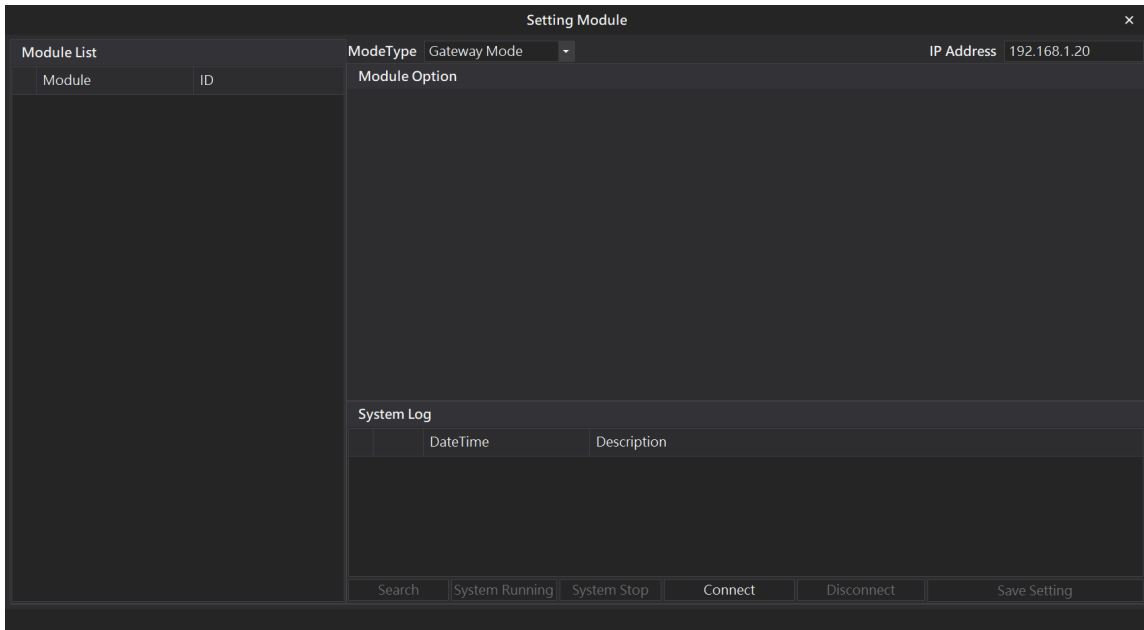
### III. 選擇 M 系列頁籤



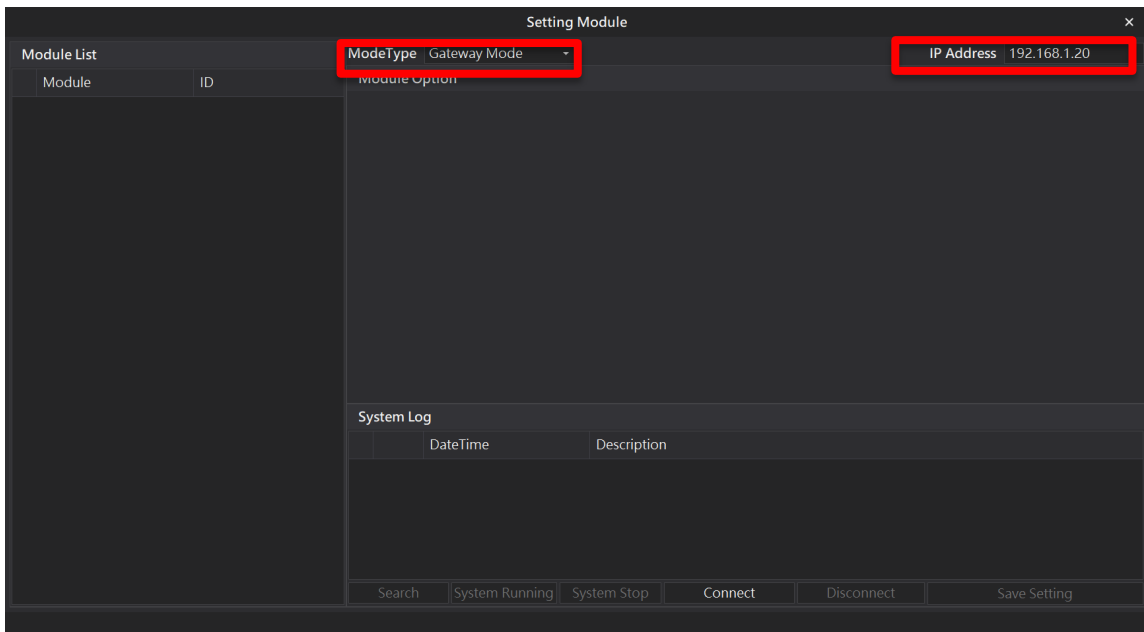
### IV. 點擊設定模組圖示



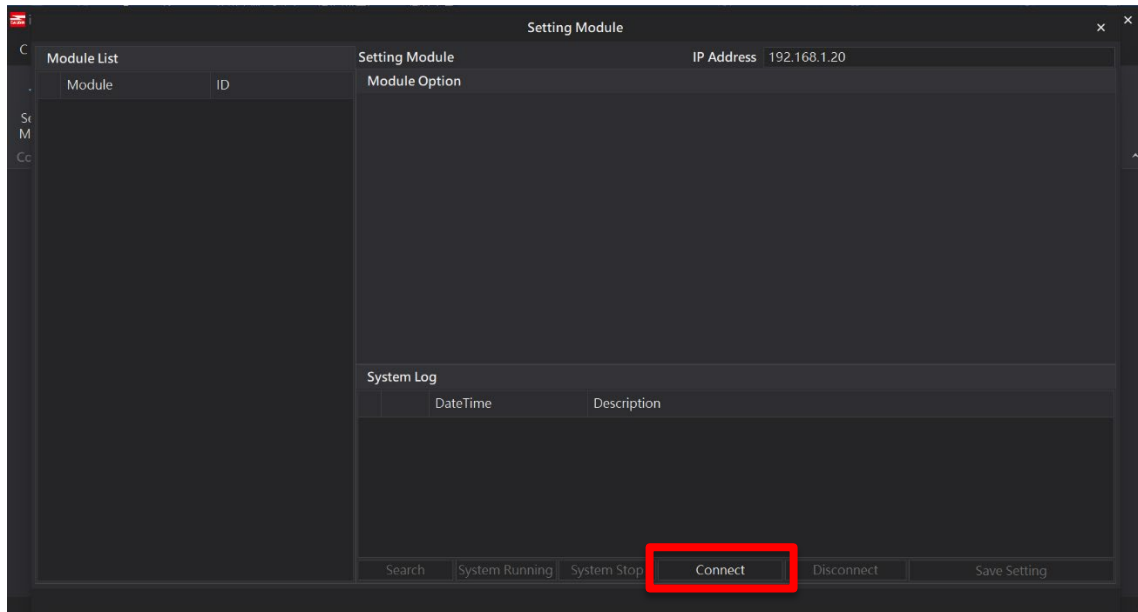
## V. 進入 M 系列設定頁面



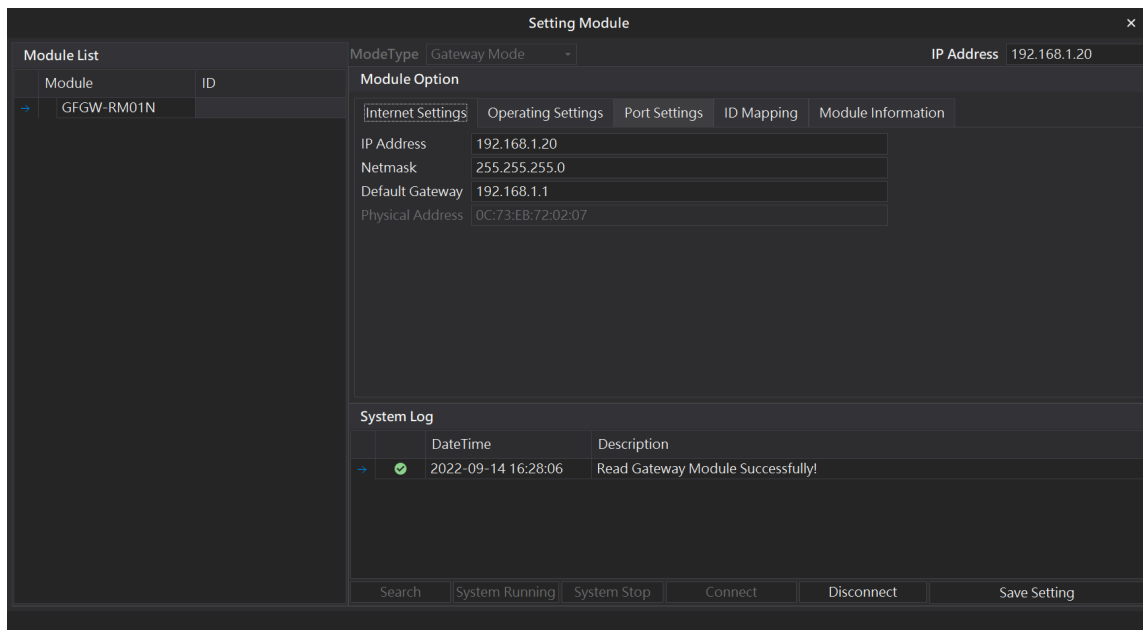
## VI. 根據連線模組選擇模式



## VII. 點擊“連線”



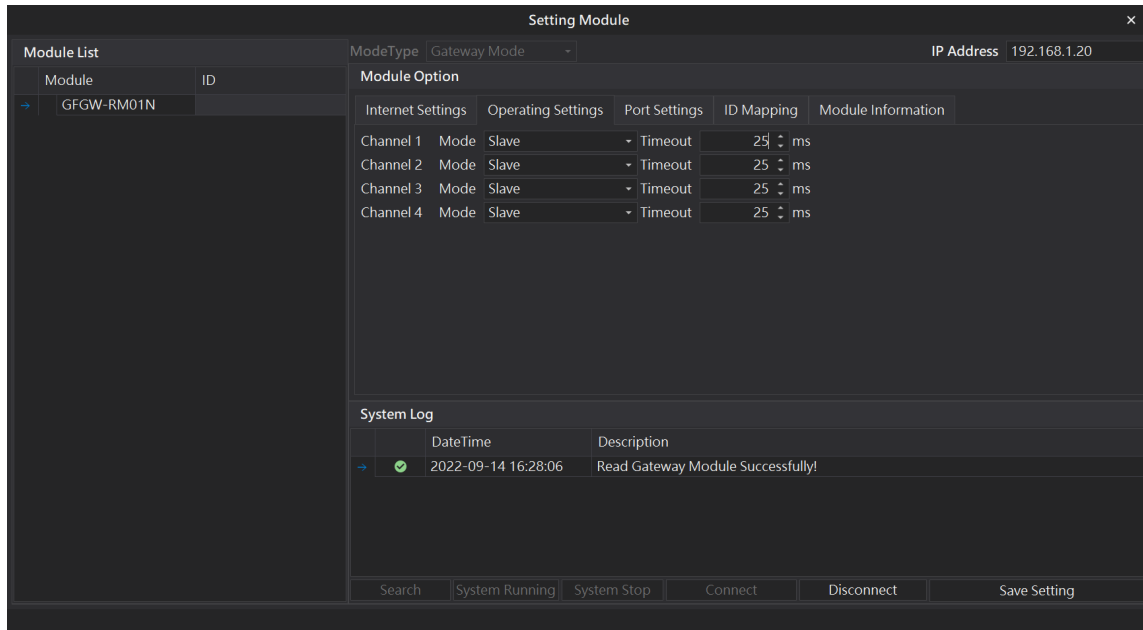
## VIII. 閘道器模組 IP 設定



註: IP 地址需與 控制設備相同網域



## X. 閘道器操作模式



The screenshot shows the 'Setting Module' window with the following details:

- Module List:**

Module	ID
GFGW-RM01N	
- ModeType:** Gateway Mode
- IP Address:** 192.168.1.20
- Module Option:**
  - Internet Settings
  - Operating Settings
  - Port Settings
  - ID Mapping
  - Module Information

Channel	Mode	Slave	Timeout	ms
Channel 1	Mode	Slave	Timeout	25 ms
Channel 2	Mode	Slave	Timeout	25 ms
Channel 3	Mode	Slave	Timeout	25 ms
Channel 4	Mode	Slave	Timeout	25 ms
- System Log:**

DateTime	Description
2022-09-14 16:28:06	Read Gateway Module Successfully!

註:設定 Group1 為 Slave，閘道器使用第一組RS485

與主控制器 (GFMS-RM01N) 對接

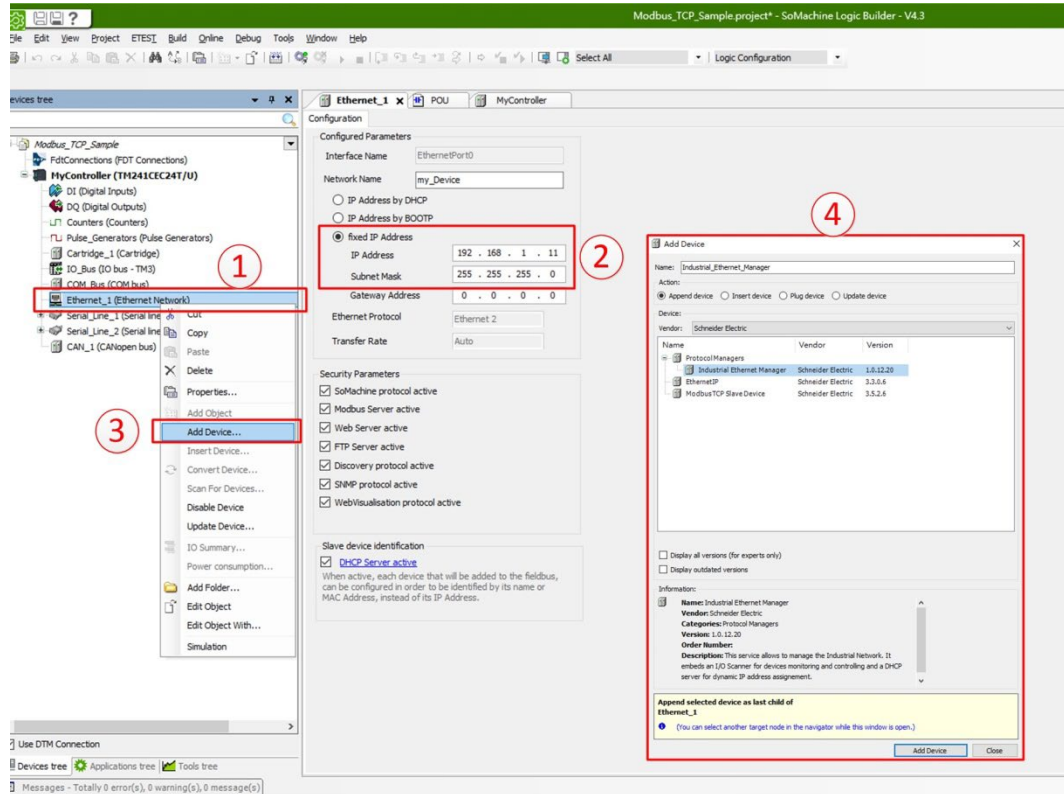
## 2.2 Schneider TM241 硬體連接

本章節說明如何使用SoMachine軟體，將TM241與iD-GRID<sup>TM</sup>進行連結

I. Modbus TCP是透過TM241主機上的乙太網口，經由網路線連接至閘道器

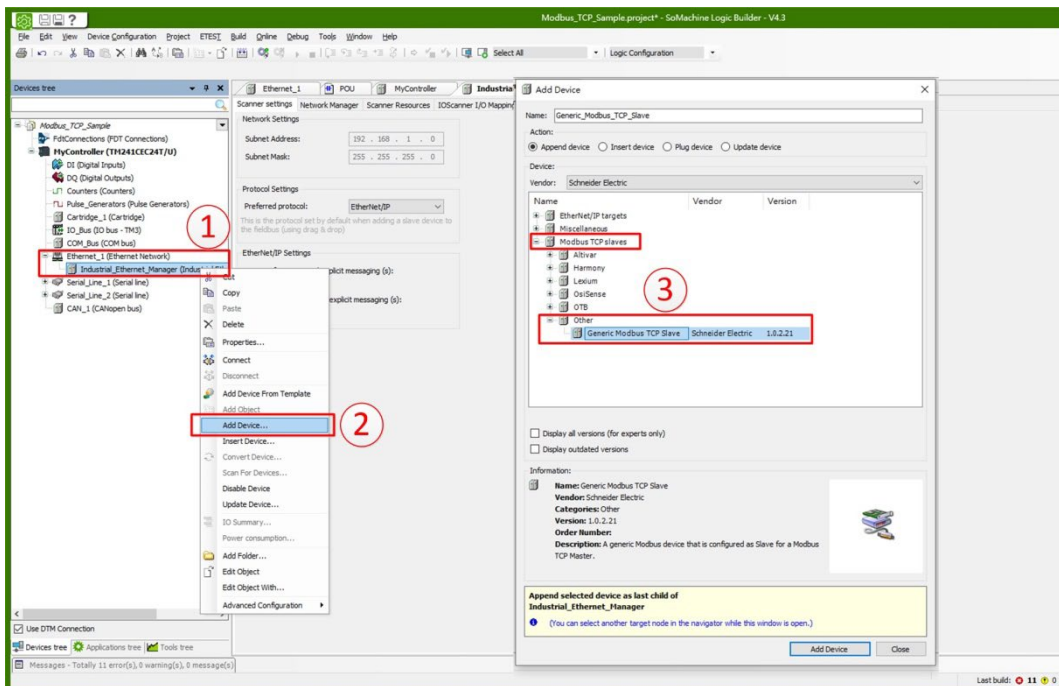
## 2.3 Schneider TM241 連線設定

### I. 開啟 SoMachine 從程式右方點選“指令”



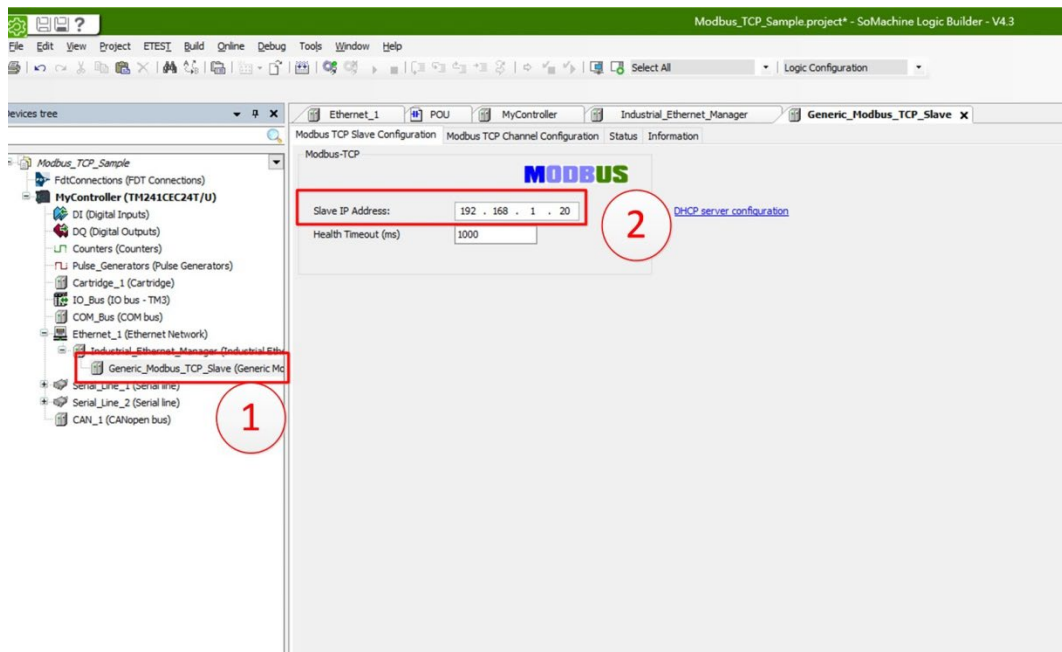
1. 點擊“Ethernet\_1(EthernetNetwork)”
2. fixed IP Address 處設定控制器 IP Address、Subnet Mask
3. 右鍵“Ethernet\_1(EthernetNetwork)”點擊“Add Device...”
4. 在“Protocol Managers”點擊新增“Industrial Ethernet Manager”

## II. 新增裝置



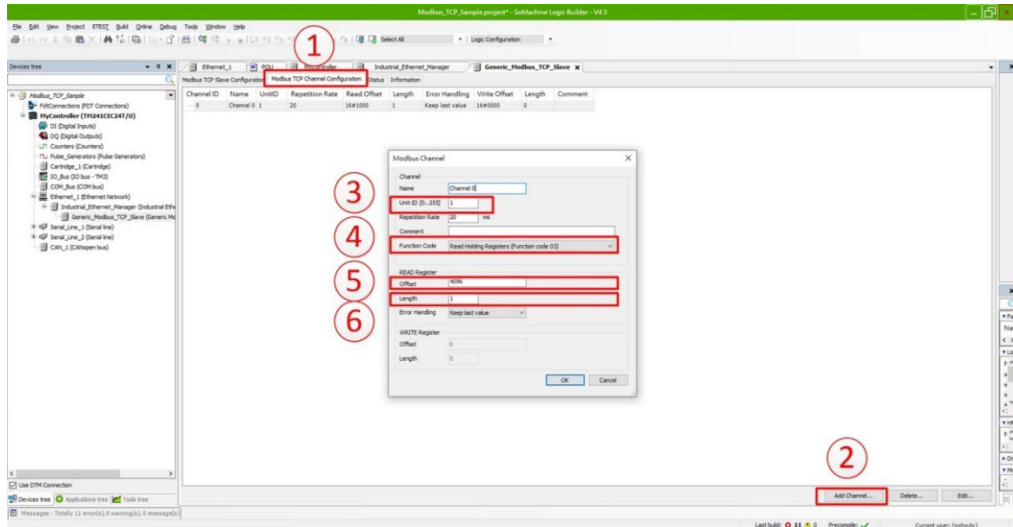
1. 右鍵 “Industrial Ethernet Manager” 選取 “Add Device...”
2. Modbus TCP Slaves 中，點擊新增 “Generic Modbus TCP Slave”

## III. 設定閘道器 IP 位址



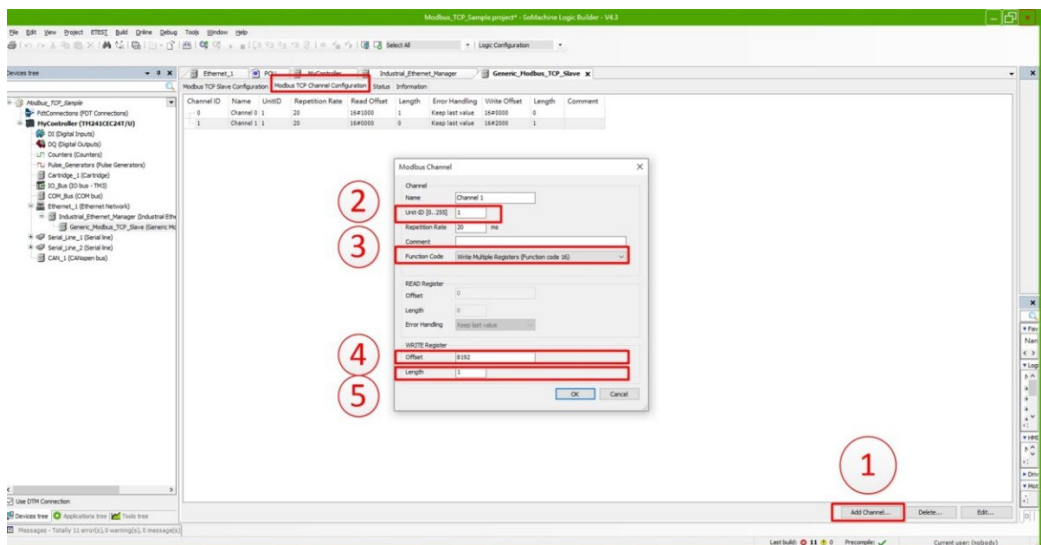
1. 選取 “Generic Modbus TCP Slave”，
2. 選取 “Modbus TCP Slave Configuration”，在 “Slave IP Address” 設定閘道器 IP 位址

#### IV. 讀取暫存器設定



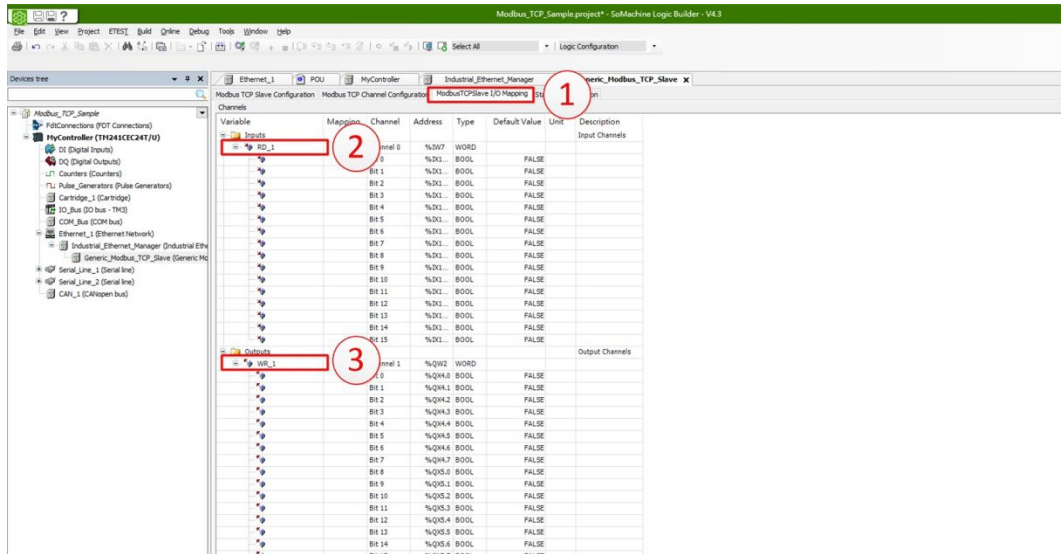
1. 選取“Modbus TCP Channel Configuration”
2. 選取“Add Channel...”
3. 在“Unit ID”中設定 Master ID
4. 在“Function Code”選取 03 讀取命令
5. 在“Offset”設定讀取暫存器位址為 4096
6. 在“Length”設定讀取數量

#### V. 寫入暫存器設定



1. 選取“Add Channel...”
2. 在“Unit ID”中設定 Master ID”
3. 在“Function Code”選取 16 寫入命令
4. 在“Offset”設定寫入暫存器位址為 8192
5. 在“Length”設定寫入數量

## VI. 指令位址配對



1. 選取“Modbus TCP Slave I/O Mapping”
2. 在“Input”中建立輸入 I/O 配對名稱
3. 在“Output”中建立輸出 I/O 配對名稱

備註:

※ **IO-GRID<sup>M</sup>** 第一組 GFDI-RM01N，暫存器位址1000(HEX)轉成(DEC) 起始位址為 4096

※ **IO-GRID<sup>M</sup>** 第一組 GFDO-RM01N，暫存器位址2000(HEX)轉成(DEC) 起始位址為 8192

## VII. 範例程式

以一組 GFDI-RM01N 以及一組 GFDO-RM01N 控制  
當 DI 的第一個點收到訊號觸發時，DO 的第一個點輸出導通

