

2211TW V2.0.0



io-GRIDが與SIEMENS 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.		SIEMENS S7-200 Smart連結設定	4
	2.1	i-Designer 軟體設定	4
	2.2	SIEMENS S7-200 Smart 硬體連接	9
	2.3	SIEMENS S7-200 Smart 連線設定	10



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 介面。
- 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. SIEMENS S7-200 Smart 連結設定

本章節主要說明閘道器如何與SIEMENS S7-200 Smart連接 in-Grid 加詳細說明請參考 in-Grid 加系列產品手冊

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

🚾 i-Designer v1.0.30.b			
C Series Module Configuration	M Series Module Configuration		
1			
Setting			
Config			

IV. 點擊設定模組圖示

🚾 i-Designer v1.0.30.b		- <i>s</i> x
C Series Module Configuration	M Series Module Configuration	
Setting Module Config		



V. 進入 M 系列設定頁面

		Settir	ig Module				×
Module List	ModeType Ga	teway Mode			IP Address	192.168.1.20	
Module	Module Optic	n					
	System Log						
	Da	teTime	Description				
				Connect			

VI. 根據連線模組選擇模式

		Settin	g Module				×
Module List	ModeType	Gateway Mode	-		IP Address	192.168.1.20	
Module	woaule Op	uon					
	System Log						
	[DateTime	Description				
				Connect			



VII. 點擊"連線"

 i			Settin	g Module				
	Module List	Setting Modul	le		IP Address	192.168.1.20		
	Module	Module Opti	on					
St M Cc								
		System Log						
		D	ateTime	Description				
				System Stop	Connect	Disconnect		

VIII. 閘道器模組 IP 設定

		Setting Mo	odule					
Module List					IP A	ddress	192.168.1.20	
Module	Module Option							
→ GFGW-RM01N	Internet Settings	Operating Setting	s Port Settings	ID Mapping	Module Information			
	IP Address Netmask Default Gateway Physical Address	192.168.1.20 255.255.255.0 192.168.1.1 0C:73:EB:72:02:07						
	System Log							
	DateT	ime	Description					
	→ ⊘ 2022-	09-14 16:28:06	Read Gateway Mod	dule Successfully	/!			
					Disconnect	S	ave Setting	

註: IP 位址需與 控制設備相同網域



IX. 閘道器操作模式

Module List Mode Type Gateway Mode IP Address 192.168.1.20 Module ID Module Option Internet Settings Operating Settings Port Settings ID Mapping Module Information GFGW-RM01N Internet Settings Operating Settings Port Settings ID Mapping Module Information Channel 1 Mode Slave - Timeout 25 1 ms Channel 3 Mode Slave - Timeout 25 1 ms Channel 4 Mode Slave - Timeout 25 1 ms			Setting	Module					
Module ID Module Option GFGW-RM01N Internet Settings Operating Settings Port Settings ID Mapping Module Information Channel 1 Mode Slave - Timeout 25 \$ ms Channel 3 Mode Slave - Timeout 25 \$ ms Channel 4 Mode Slave - Timeout 25 \$ ms Channel 4 Mode Slave - Timeout 25 \$ ms	Module List					IP #	Address	192.168.1.20	
GFGW-RM01N Internet Settings Operating Settings Port Settings ID Mapping Module Information Channel 1 Mode Slave - Timeout 25 : ms Channel 3 Mode Slave - Timeout 25 : ms Channel 4 Mode Slave - Timeout 25 : ms	Module	Module Optic	n						
Channel 1ModeSlave- Timeout25< t msChannel 2ModeSlave- Timeout25 t msChannel 3ModeSlave- Timeout25 t msChannel 4ModeSlave- Timeout25 t ms	→ GFGW-RM01N	Internet Settir	ngs Operating Setti	ings Port Settings	ID Mapping	Module Information			
Channel 2ModeSlave- Timeout25 thmsChannel 3ModeSlave- Timeout25 thmsChannel 4ModeSlave- Timeout25 thms		Channel 1 N	lode Slave	- Timeout	25 🗘 ms				
Channel 3ModeSlave- Timeout25 \$ msChannel 4ModeSlave- Timeout25 \$ ms		Channel 2 N	lode Slave	- Timeout	25 🗘 ms				
Channel 4 Mode Slave - Timeout 25 t ms		Channel 3 N	lode Slave	- Timeout	25 🗘 ms				
		Channel 4 N	lode Slave	 Timeout 	25 💲 ms				
System Log		System Log							
DateTime Description		Da	teTime	Description					
→ 🥥 2022-09-14 16:28:06 Read Gateway Module Successfully!		→ ⊘ 203	22-09-14 16:28:06	Read Gateway Mod	dule Successfully	4			
Search System Running System Stop Connect Disconnect Save Setting						Disconnect	S	ave Setting	

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 SIEMENS S7-200 Smart 硬體連接

本章節說明如何使用Step7-MicroWINSMART軟體,將S7-200 Smart與_{iD-GRID}加進行 連結,軟體需V2.4版以上才支援Modbus TCP功能,詳細說明請參考說明書 S7-200 Smart系統手冊

I. Modbus TCP是透過S7-200 Smart主機上的乙太網口,經由網路線連接至閘道器





- 2.3 SIEMENS S7-200 Smart 連線設定
 - I. 開啟 Step7-MicroWINSMART 從程式右方點選"指令"



- A. 點擊"指令"選單
- B. 點擊"庫"選單
- C. 點擊"Modbus TCP Client"選單
- D. 點擊新增"MBUS_CLIENT"

II. 通訊協議設定



名稱定義:

	名稱	功能
Α	EN	致能位元
В	Req	=1 表示向服務器發送 Modbus 請求
С	Connect	 =1 嘗試與分配的 IP 連接, =0 嘗試斷開連接, 忽略Req的任何請求
D	IP Add 1~4	閘道器 IP 位址
Е	IP Port	=502,閘道器埠號
F	RW	操作模式,讀=0,寫 =1
G	Addr	讀寫 Modbus 起始位 址
Н	Count	讀寫的數據長度
Ι	DataPtr	數據儲存位址
J	Done	完成位元
K	Error	錯誤代碼



III.指令記憶體配置



- A. 點擊"記憶體"選單
- B. 設定指令起始位元址,完成後 點擊確認

備註:

※ iD-GRID**개**第一組 GFDI-RM01N , 暫存器位址1000(HEX)轉成4096(DEC)+1 起始位址設定為 44097

※ i□-GRID **개** 第一組 GFDO-RM01N ,暫存器位址2000(HEX)轉成8192(DEC)+1 起始位址設定為 48193



IV.範常式式

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



