

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.		閘道器參數設定	4
	2.1 i-D	esigner 軟體設定	5
3.		SIEMENS S7-1200連結設定	LO
	3.1 SII	EMENS S7-1200硬體接線	10
	3.2 SII	EMENS S7-1200 IP位置以及連線設定	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

1.1 產品描述

I. 閘道器用於外部與 SIEMENS S7-1200 通訊介面(Modbus TCP)。

II. 主控制器負責管理並組態配置 I/O 參數...等。

III. 電源模組為遠端 I/O 標準品,使用者可自行選配。



2. 閘道器參數設定

本章節主要說明閘道器如何與SIEMENS S7-1200連接io-Grid 7/2 詳細說明請參考<u>io-Grid 7/2 系列產品手冊</u>



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				- 0	×
C Series Module Configuration	M Series Module Configuration				
1					
Setting					
Module					
Config					

IV. 點擊設定模組圖示

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



V. 進入 M 系列設定頁面

	Settir	ng Module			×
Module List	ModeType Gateway Mode			IP Address 192.168.1.20	
Module	Module Option				
	System Log				
	DateTime	Description			
		System Stop Co	onnect Disconnect		

VI. 根據連線模組選擇模式

		Settin	g Module				×
Module List	ModeType Ga	iteway Mode 🔹 י			IP Address	192.168.1.20	
Module	woquie Opric	ווכ					
	System Log						
	Da	iteTime	Description				
				Connect			



VII. 點擊"連線"

i 🔤		Setting	Module		>	<	ĸ
	Module List	Setting Module	IP Address	192.168.1.20			
	Module	Module Option					
Se M							
		System Log					
		DateTime	Description				
			iystem Stop Connect				
			system Stop Connect	Disconnect 5			

VIII. 閘道器模組 IP 設定

			Setting	g Modul	le					×
Module List								IP Address	192.168.1.20	
Module	Mod	ule Option								
→ GFGW-RM01N	Inter	rnet Settings	Operating Set	ttings	Port Settings	ID Mapping	Module Inform	nation		
	IP Ad Netrr Defai Physi	ldress nask ult Gateway ical Address	192.168.1.20 255.255.255.0 192.168.1.1 0C:73:EB:72:02							
	Syste	em Log								
		DateTi	me	Des	scription					
		⊘ 2022-	09-14 16:28:06	Rea	id Gateway M	odule Successful	lly!			
							Disconnect	S	ave Setting	

註: IP 位址需與 控制設備相同網域



X. 閘道器操作模式

			Setting N	Module					×
Module List						IP A	ddress	192.168.1.20	
Module	Modul	e Option							
→ GFGW-RM01N	Intern	et Settings	Operating Settir	ngs Port Settings	ID Mapping	Module Information			
	Channe	el 1 Mode	Slave	- Timeout	25 🗘 ms				
	Channe	el 2 Mode	Slave	 Timeout 	25 🗘 ms				
	Channe	el 3 Mode	Slave	 Timeout 	25 🗘 ms				
	Channe	el 4 Mode	Slave	 Timeout 	25 🗘 ms				
	System	ı Log							
		DateTin	ne	Description					
	→	2022-0	9-14 16:28:06	Read Gateway Mod	dule Successfully	v!			
						Disconnect	Sa	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



3.SIEMENS S7-1200 連結設定

本章節說明如何使用 TIA Portal軟體,將S7-1200與閘道器進行連結,並增設遠程 I/O 模組,詳細說明請參考說明書 <u>SIMATIC STEP 7</u>

3.1 SIEMENS S7-1200 硬體接線

I. 主機網口位於中下方。



Ⅱ.將主機下方網口與閘道器網口

對接





3.2 SIEMENS S7-1200 IP 位置以及連線設定

I. 開啟 TIA Portal 從程式左方點選"設備組態",再點擊"PROFINET 介面"選單



II. 點選"乙太網地址",並將"IP地址"設定為與閘道器同網域 192.168.1.XXX

IP协议		
	● 在项目中设置 IP 地址	
	IP地址: 192	. 168 . 1 . 2
	子网掩码: 255	. 255 . 255 . 0
	(一)使用路由器	
	路由器地址: 0	.0.0.0
	○ 在设备中直接设定 IP 地址	



III. 從MAIN程式右方點選"指令"

指令			
选项			
i titi	nit 🐻 🖏		
> 收藏夹			
▼ 基本指令			
名称	描述	版本	
▶ 🛅 常規			^
▶ → 位逻辑运算		V1.0	
D 定时器操作		V1.0	=
▶ 封 计数器操作		V1.0	
▶ 【 比较操作			
▶ 主 数学函数		V1.0	
🕨 🔁 移动操作		<u>V1.3</u>	
🕨 🚭 转换操作			~
<	III		>
> 扩展指今			
N 74			
			_
 ▶ 2018 ₩ 2018 	4223	UG-#	-
10177 「C7 通信	1曲)企	1/1 2	
		V1.5	
		V1 1	
		V1.1	
		1/2 1	
MODBOS ICI	通过 PROFINET 进行	V3.1	
	通过 PROFINET 进行	V3.1	
▶ □ 通信处理器	ALL THOT INC TATIS	<u>vo.1</u>	
▶ <u>□</u> 流程服务		V1 9	
· CIENK/V		*	

- A. 點擊"通訊"選單
- B. 點擊"其它"選單
- C. 點擊"Modbus TCP"選單
- D. 點擊新增"MB_CLIENT"

IV. 通訊暫存器讀取





V. 通訊暫存器寫入



上升緣執行指令 REQ DISCONNECT:設定為"false" IP_OCTET_1~4:為欲連線設備的IP IP_PORT設定為"502" MB_MODE設定為"1" MB_DATA_ADDR設定為"48193" DATA_LEN設定為"數據長度" DATA_PTR設定為 CPU 的暫存器位址

備註:

- ※ iD-GRID 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
- ※ ¡□-GRID **%** 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
- ※ MODE設定請參考 SIEMENS MB_MODE、MB_DATA_ADDR 和 DATA_LEN 參數