CGate 設備專用管理網關操作手册

Ver.3.2

目錄

1.產品簡介
1.1.產品概述
1.2.應用面
1.3. 連接設備類型
1.4.第一次連線 (以 CGate-03 為例)6
2.CGate 產品線規格9
2.1. CGate-01
2.1.1. 硬體規格10
2.1.2. 各通訊及控制介面腳位定義11
2.1.3. 出廠基本設定
2.2.CGate-02 (原 EBox-CGate-Modbus-02)13
2.2.1. 硬體規格
2.2.2. 各通訊及控制介面腳位定義14
2.2.3. 出廠基本設定15
2.3. CGate-03 (原 EBox-CGate-Modbus-03)16
2.3.1. 硬體規格17
2.3.2.各通訊及控制介面腳位定義18
2.3.3.出廠基本設定
2.4. CGate-05 (原 EBox-CGate-Modbus-05)20
2.4.1. 硬體規格
2.4.2. 各通訊及控制介面腳位定義22
2.4.3. 出廠基本設定
3.CGate 進行 Modbus 設備監控基本操作25
3.1. CGate 主管理功能 - 網頁管理(Web console)25
3.1.1Web Console 主畫面簡介25
3.1.2. 第一次連線 CGate 網頁管理27
3.1.3. 網頁管理內容簡介

3.2.設定新增監控設備	
3.3. 移除監控設備	
3.4. 變更已安裝的設備參數設定	
3.5. 監測點"警報"設定	
4. CGate 主要功能介紹	41
4.1. 監測[Monitor]	41
4.1.1.裝置 / Device	41
4.1.2. 裝置 / Device 詳細/Detail	42
4.1.3.Modbus	44
4.2. 組態[Config]	47
4.2.1.系統 / System	47
4.2.2.裝置 / Device	53
4.2.3.郵件 / EMail	64
4.3.歷史[History]	70
4.3.1.裝置 / Device	71
4.3.2.系統 / System	74
4.4.進階[Advanced]	77
4.5.登出[Logout]	79
5. CGate SQL 資料庫應用操作簡介	80
5.1.CGate 即時狀態資料表	
5.2.透過 MySQL Utility – MySQL workbench 操作 Guide	81
6.Modbus Agent 功能 (modbus-tcp slave)	
6.1.Modbus-TCP Slave 參數定義	
6.1.1.透過 Web Console 取得完整參數	86
6.1.2.透過 SQL Database 取得 modbus slave 參數	
6.2.範例參考	
7. MQTT 功能簡介	90
7.1. 變更 CGate MQTT 設定	90
7.2. CGate MQTT 封包規格	90
7.2.1. 巢狀封包 – JSON 格式	90
7.2.2. 單一信息 - 無格式	

7.3. CGate MQTT 信息訂閱功能	
7.4. 測試 CGate MQTT	
7.4.1. 安裝測試工具	
7.4.2. 測試 CGate MQTT 信息發佈 Publish	
7.4.3. 測試 CGate MQTT 信息訂閱/Subscribe	
8.常用功能簡介	
8.1.變更 CGate 網路設定	
8.2.增加一台實際要監控 Modbus 設備	
8.3.新增一台可監控 Modbus 設備的設定	
8.4.增加單一監測點的主動報警(Alarm)功能	
8.5.查看單一監測點的歷史運行趨勢圖	
8.6. 將 CGate 內的運行記錄匯出成獨立檔案	
8.7. 將 CGate 的運行參數設定匯出給另一台 CGate 使用	
8.8.主機是人機介面(HMI)或組態監控程式如何進行對應的設定	
8.9 要透過 MQTT 與雲端主機進行信息交換的設定方式	
Appendix A. Q&A	
Appendix B. EBox IP Broadcast Utility	
Appendix C. 外接散熱風扇	

1.產品簡介

1.1.產品概述

CGate (原 EBox-CGate-Modbus)是連立達科技設計為 Modbus 設備的專用控制器,它同時具 備了對 Modbus 設備進行主動資料讀取、控制及保存的功能。基於標準化的 SQL 資料庫的架構, 讓 CGate 可以很輕鬆的透過 LAN/WAN 與其他監控主機進行運行狀態、控制命令及歷史資料 的信息同步,達成遠端主機甚至雲端應用的監控需求,也是各類 Modbus 設備進行物聯網應用(IoT) 的最簡易資料採集、儲存及傳輸的最佳選用方案。

工業級的設計,無風扇、低功耗,適用於各類長時間不間斷的監控應用。採用金屬外殼,除 了增加產品的強度外,壁掛及導軌安裝的設計,讓CGate 可輕易的安裝使用在各類的場域。RJ45、 DB9、可插拔的端子(Terminal Block),都是常見的配線接頭,種種的設計,都是易於現場施工人 員的配線。

1.2.應用面

Modbus-RTU 即時設備監控管理

- 連接設備類型: Modbus-RTU Slave、Modbus-TCP Slave
- 總監測點數: 32~1024 (一台 CGate)
- 單一設備監測點數: 8~32 (一台 Modbus Slave 設備)
- 單一 RS-485 埠連接設備數量:8台 (總監測點數不超過256)
- 網路最大連接設備數量:16台 (總監測點數不超過512)
- 監控功能:即時運行狀態、警報處理

Web Console

- 功能: Modbus 設備即時狀態、系統參數設定
- 保護:密碼登入
- 多語系字體:繁中、英文
- 進階應用: 韌體升級
- 遠端連線數量:5 max.

運行記錄備份(Log)

- 備份內容:即時狀態
- 備份容量:最多 2,000,000 筆

資料庫應用

- 功能: Modbus 設備即時狀態、系統記錄
- 規格: MySQL 相容

主動報警

- 功能: EMail、即時 DO 變化

進階 Modbus 協議應用: Modbus-TCP Slave

- 將所連接的 Modbus-RTU 設備信息整合為 CGate 的監測點
- Modbus-TCP Slave 設備整合:512 點 max.
- 遠端 Modbus-TCP Master 連線數量:4 max.
- 1.3. 連接設備類型

Modbus 設備(可再設定,未來出廠值會持續新增內建設備種類)

- 已內建部份設備(會持續新增)
- 使用者可透過 Web Console 自行新增設備及設定

使用者自定義 Modbus Slave 設備

- ▶ 通訊格式:Modbus-RTU
 - ◆ Modbus-RTU Slave Address : 1~127
 - ◆ Input/Holding Register : 32 Max @ 1 Modbus Slave device
 - Coil: 32 Max @ 1 Modbus Slave device
 - ◆ 通訊介面:RS-485
 - ◆ Baud Rate : 1,200 ~ 115,200 bps
 - ◆ Parity : None, Even, Odd
 - ◆ Data Bits : 5, 6, 7, 8
 - Stop Bit : 1, 2 bits
- ▶ 通訊格式:Modbus-TCP
 - ♦ UID : 0~127
 - ◆ Input/Holding Register : 32 Max @ 1 Modbus Slave device
 - Coil: 32 Max @ 1 Modbus Slave device
 - ◆ 通訊介面:TCP/IP (Ethernet)

1.4.第一次連線 (以 CGate-03 為例)

電腦或遠端主機是透過網路與 CGate 連接,因此主機與 CGate 在使用上需特別注意網路的設定。

建議第一次與 CGate 連接時,將網路環境簡單化,讓主機直接與 CGate 連接而不將 CGate 接入常用的局網(LAN)中。

[Step 1] 參考接線圖

- ▶ 環境及設備需求
 - ◆ 一台 CGate
 - ◆ 一台電腦,具備網路功能
 - ◆ 一個 CGate 專用電源轉換器
 提供 9~24V DC 電源給 CGate
 建議至少提供 10W 以上的可消耗功率
 - ◆ 一條網路交叉線

或2條網路線加1台網路交換機

◆ 參考接線圖



电源聊入注息争坦

信號	
V+	
GND	

[Step 2] 主機或電腦設定

第一次使用,CGate 應該會是以出廠的設定開機,CGate 的出廠網路 IP 應為 192.168.2.127。建議主機配合 CGate 進行對應的網路設定調整

▶ 建議設定

IP Address	192.168.2.150
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	可不設

如:(Windows 作業系統的電腦畫面截圖)

段	
果您的網路支援這項I ,您必須詢問網路系統	力能,您可以取得自動指派的 IP 設定。否 充管理員正確的 IP 設定。
● 白動取得 Ⅳ 位址の)
◎ 使用下列的 IP 位址	(S):
IP 位址①:	192.168.2.150
子網路遮罩(U):	255 . 255 . 255 . 0
預設閘道(D):	
🕘 自動取得 DNS 伺服	器位址(B)
◎ 使用下列的 DNS 伺	服器位址(E):
慣用 DNS 伺服器(P):	10 24 54
其他 DNS 伺服器(A):	10 13 14
) 油服(77)

[Step 3] 確認 CGate 正常開機

- ▶ 開啟 CGate 工作電源
 - ◆ 開機判斷
 - 聲音確認
 - 通電後(10~20 秒)可聽到 CGate beeper 聲響
 - LED 確認
 - 通電後確認 CGate System LED 燈進入閃爍狀態,表示 CGate 程式
 已正常啟動運行



▶ RJ45 網路接頭邊,綠色 LED 開始閃動,表示與主機的網路連線,

實體接線正確



[Step 4]確認連線

透過 Browser 連接 CGate Web Console

開啟網頁瀏覽器、輸入目標 CGate 的 IP address: 192.168.2.127 (出廠設定)



畫面變成 CGate 的專屬畫面,表示與 CGate 連接成功



其他操作,請參考手冊後續其他相關介紹

		C	Gate 產品線主要規格比較表		2020-12 ver2.1
	型號	CGate-01	CGate-02	CGate-03	CGate-05
		網路 x 1	網路 x 1	網路 x 1	網路 x 1
	通訊介面	RS-485 x 1	RS-485 x 2	RS-485 x 1	RS-485 x 4 (隔離保護)
	最大即時監控點數	32	512	512	1,024
	單一設備最大可監控點數	8	32	32	32
		4 個	<u>16 個</u>	<u>16 個</u>	32 個
監控	最大可連接設備數量	網路: 4 max. or	網路: 16 max. or	網路: 16 max. or	網路: 32 max. or
功能		RS-485: 4 max. (4x1)	RS-485: 16 max. (8x2)	RS-485: 8 max. (8x1)	RS-485: 32 max. (8x4)
	這端 Modbus 連線數量	1	4	4	4
	Modbus Agent 功能	無	有	有	有
	本機 GPIO	無	有	有	有
	參數設定	Web Console	Web Console	Web Console	Web Console
管理	軟體升級	Web Console	Web Console	Web Console	Web Console
J/J RE	Web Console 語系	繁中 / 英文	繁中 / 英文	繁中 / 英文	繁中 / 英文
	Alarm DO 連動	無	有	有	有
	Alarm Email	無	有	有	有
	MQTT 傳輸 - Publish	有	有	有	有
	MQTT 傅翰 - Subscribe	無	有	有	有
	Log – 本機 (CGate)	1,000 筆	10,000 筆	10,000 筆	10,000 筆
	Log – 監控點 (Device)	無	1,000,000 筆	1,000,000 筆	>2,000,000 筆
10.700	擴充 Log – 監控點	2	無	無	有
運階	(in MicroSD)				最多 8GB 容量
20 LAN	擴充 Log – 監控點	#	-	4	-
	(in SSD)				
	Log 以檔案匯出	無	有	有	有
	自定義出廠設定值	有	有	有	有
	參數設定匯出及匯入	有	有	有	有
	4G Network	無	無	無	無
	5G Network	無	無	無	無

2.CGate 產品線規格



2.1. CGate-01

外觀簡介



2.1.1. 硬體規格

系統核心

Allwinner H3 1.2GHz (Cortex®-A7)

系統核心保護

採用 SD 卡開機。SD 卡具保護功能,不可移至其它硬體使用 (移至其它機器使用、系統會自動銷毀、再移回原機器也無法正常運行)

網路介面

- 數量:1組
- 類型: 10/100BaseT 乙太網路(Ethernet)
- 接頭:RJ45

RS-485 Modbus-RTU 介面

- 數量:1組
- RS-485 信號: Data+, Data-, GND (支援自動流向控制)
- 內建終端電阻:120Ω,可透過Jumper設定(需打開機殼)
- 保護: 15KV ESD 靜電保護, 400W 突波保護
- 接頭: 5.00mm 可插拔端子座

簡易人機介面

- Dip Switch: 開機模式切換
- LED 指示燈:電源, 網路, 串列埠, 運行狀態
- Beeper:1 組 (提示音)

■ 具備靜音模式切換 Jumper

電源

- 工作電壓: DC 5VDC (需注意)
- 電源接頭: 5.00mm 端子座

保留介面

- USB: 1 組 (A Type)

其它

- 內建 Real Time Clock(RTC)
- 適用溫度/濕度:-20~70°C/20%~80% RHG
- 機構/尺寸:130 x 90 x 33 mm (含固定邊,不含接頭端子)

2.1.2. 各通訊及控制介面腳位定義

LAN1 乙太網路介面(Ethernet)

腳位	信號
1	ETX+
2	ETX-
3	ERX+
6	ERX-



工作電壓輸入

	CND
	V+
腳位	信號





RS-485

腳位	信號
1	D+
2	D-
3	GND



RS-485 終端電阻設定(需開機殼)

Jumper 狀態	Beeper 狀態
Short (短接)	有終端電阻
Open (空接)	無終端電阻



靜音設定

Jumper 狀態	Beeper 狀態
Short (短接)	Disable
Open (空接)	Enable



2.1.3. 出廠基本設定

DIP Switch 基本設定



運行模式	SW-1	SW-2	說明
Normal	OFF	OFF	一般運行模式
Default IP Boot up	ON	ON	以出廠 IP Address 進行開機
無	OFF	ON	保留
無	OFF	ON	保留

網路設定

Mode	Static IP mode
IP Address	192.168.2.127
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.2.1

RS-485 Modbus-RTU 串列埠設定

速度(Baud Rate)	9600 bps
資料格式	N-8-1
流量控制	None

Default Password

Web Console	admin
MySQL Database	123456

2.2.CGate-02 (原 EBox-CGate-Modbus-02)

外觀簡介



2.2.1. 硬體規格

系統核心

TI Sitara AM3358BZCZ100 1GHz (Cortex®-A8)

網路介面

- 數量:1組
- 類型: 10/100BaseT 乙太網路(Ethernet)
- 接頭:RJ45

RS-485 Modbus-RTU 介面

- 數量:2組
- RS-485 信號: Data+, Data-, GND (支援自動流向控制)
- 內建終端電阻:120Ω,可透過 Jumper 設定
- 保護:15KV ESD 靜電保護,400W 突波保護
- 接頭: 3.50mm 可插拔端子座

警報功能 - 數位控制(GPIO)

- 數量:8點DO
- 信號種類: 3.3V CMOS
- 2.54mm 牛角針座

- 可對應 I/O 模組: LLD-M01, LLD-M13

簡易人機介面

- Dip Switch: 開機模式切換
- LED 指示燈:電源,網路,串列埠,運行狀態
- Beeper:1 組(提示音)

電源

- 工作電壓:DC 9~24VDC
- 電源接頭: 5.00mm 端子座

保留介面

- USB: 1 組 (A Type)
- Micro SD 1 組 (需開殼)
- RS-2321 組 (DB9)
- UART 1 組 (3.50mm 可插拔端子)

其它

- 內建 Real Time Clock(RTC)
- 適用溫度/濕度:0~70°C/20%~80% RHG
- 機構/尺寸:124 x 105 x 32 mm (含固定邊,不含接頭端子)

2.2.2. 各通訊及控制介面腳位定義

LAN1 乙太網路介面(Ethernet)

腳位	信號	
1	ETX+	
2	ETX-	
3	ERX+	
6	ERX-	

J45		
1	11	8
1	F	8

工作電壓輸入

腳位	信號
1	V+
2	GND

DC Range: 9~24V DC



RS-485

腳位	信號
1	D1+
2	D1-
3	GND
4	D2+
5	D2-
6	GND





RS-485 終端電阻(需開殼、在 RS-485 端子旁)

依左右位置關係對應連接埠



Short(短接)	有終端電阻
Open(空接)	無終端電阻

通用數位 I/O 點(GPIO)

腳位	信號	腳位	信號
1	GPIO01	2	GPIO02
3	GPIO03	4	GPIO04
5	GPIO05	6	GPIO06
7	GPIO07	8	GPIO08
9	GPIO09	10	GPIO10
11	GPIO11	12	GPIO12
13	GPIO13	14	GPIO14
15	GPIO15	16	GPIO16
17	GND	18	GND
19	Х	20	Х



2.2.3. 出廠基本設定

DIP Switch 基本設定



運行模式	SW-1	SW-2	說明
Normal	OFF	OFF	一般運行模式
Default IP Boot up	ON	ON	以出廠 IP Address 進行開機
無	OFF	ON	保留
無	OFF	ON	保留

網路設定

Mode	Static IP mode
IP Address	192.168.2.127
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.2.1

RS-485 Modbus-RTU 串列埠設定

速度(Baud Rate)	9600 bps
資料格式	N-8-1
流量控制	None

Default Password

Web Console	admin
MySQL Database	123456

2.3. CGate-03 (原 EBox-CGate-Modbus-03)

外觀簡介



2.3.1. 硬體規格

系統核心

Broadcom BCM2837 1.2GHz (Cortex-A53)

系統核心保護

採用 SD 卡開機。SD 卡具保護功能,不可移至其它硬體使用 (移至其它機器使用、系

統會自動銷毀、再移回原機器也無法正常運行)

網路介面

- 數量:1組
- 類型: 10/100BaseT 乙太網路(Ethernet)
- 接頭:RJ45

RS-485 Modbus-RTU 介面

- 數量:1組
- RS-485 信號: Data+, Data-, GND (支援自動流向控制)
- 內建終端電阻:120Ω,可透過 Jumper 設定
- 保護:15KV ESD 靜電保護,400W 突波保護
- 接頭: 5.00mm 可插拔端子座

警報功能 - 數位控制(GPIO)

- 數量:8點DO
- 信號種類: 3.3V CMOS
- 2.54mm 牛角針座
- 可對應 I/O 模組: LLD-M01, LLD-M13

簡易人機介面

- Dip Switch: 開機模式切換
- LED 指示燈:電源,網路,串列埠,運行狀態
- Beeper:1 组 (提示音)

電源

- 工作電壓:DC 9~24VDC
- 電源接頭: 5.00mm 端子座

保留介面

- USB:4 組 (A Type)
- HDMI1組

- Audio out 1 組

其它

- 散熱風扇用 5VDC 輸出:1 組(需開殼)
- 內建 Real Time Clock(RTC)
- 適用溫度/濕度:0~50°C/20%~80% RHG
- 機構/尺寸: 117.5 x 103.5 x 35.5 mm (含固定邊, 不含接頭端子)

2.3.2.各通訊及控制介面腳位定義

LAN1 乙太網路介面(Ethernet)

腳位	信號
1	ETX+
2	ETX-
3	ERX+
6	ERX-

_		-
111	П	
	111	11111

工作電壓輸入

腳位	信號
1	V+
2	GND

DC Range: 9~24V DC



RS-485

腳位	信號
1	D+
2	D-
3	GND



RS-485 終端電阻(需開殼、在 RS-485 端子旁)

Short (短接)	有終端電阻
Open (空接)	無終端電阻

通用數位 I/O 點(GPIO)

腳位	信號	腳位	信號
1	GPIO01	2	GPIO02
3	GPIO03	4	GPIO04
5	GPIO05	6	GPIO06
7	GPIO07	8	GPIO08
9	GPIO09	10	GPIO10
11	GPIO11	12	GPIO12
13	GPIO13	14	GPIO14
15	GPIO15	16	GPIO16
17	GND	18	GND
19	Х	20	Х



2.3.3.出廠基本設定

DIP Switch 基本設定



運行模式	SW-1	SW-2	說明
Normal	OFF	OFF	一般運行模式
Default IP Boot up	ON	ON	以出廠 IP Address 進行開機
無	OFF	ON	保留
無	OFF	ON	保留

網路設定

Mode	Static IP mode
IP Address	192.168.2.127
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.2.1

RS-485 Modbus-RTU 串列埠設定

速度(Baud Rate)	9600 bps
資料格式	N-8-1
流量控制	None

Default Password

Web Console	admin
MySQL Database	123456

2.4. CGate-05 (原 EBox-CGate-Modbus-05)

外觀簡介



2.4.1. 硬體規格

系統核心

Allwinner H3 1.2GHz (Cortex®-A7)

網路介面

- 數量:1組
- 類型: 10/100BaseT 乙太網路(Ethernet)
- 接頭:RJ45

RS-485 Modbus-RTU 介面

- 數量:4組
- RS-485 信號: Data+, Data-, GND (支援自動流向控制)
- 內建終端電阻: 120/600 Ω, 可透過 DIP Switch 設定
- Pull High/Low 電阻: 1K/10K Ω, 可透過 DIP Switch 切換
- 保護:2KV 隔離保護,15KV ESD 靜電保護,400W 突波保護
- 接頭: 5.00mm 可插拔端子座

警報功能 - 數位控制(GPIO)

- 數量:5點DO
- 信號種類: 3.3V CMOS
- 2.54mm 牛角針座
- 可對應 I/O 模組: LLD-M01, LLD-M13

簡易人機介面

- Dip Switch: 開機模式切換
- LED 指示燈:電源, 網路, 串列埠, 運行狀態
- Beeper:1 組 (提示音)

Log 擴充介面

- Micro SD 1 組(需開殼)

電源

- 工作電壓:DC 9~24VDC
- 電源接頭: 5.00mm 端子座

保留介面

- USB:1 組 (A Type)
- Mini-PCIe:1 组 (for 4G/5G、Wi-Fi)

其它

- 散熱風扇用 5VDC 輸出:1 組(需開殼)
- 內建 Real Time Clock(RTC)
- 適用溫度/濕度:-20~70℃/20%~80% RHG
- 機構/尺寸: 192 x 131 x 35 mm (含固定邊,不含接頭端子)

2.4.2. 各通訊及控制介面腳位定義

LAN1 乙太網路介面(Ethernet)

腳位	信號	F
1	ETX+	
2	ETX-	
3	ERX+	2014
6	ERX-	

	1	I	T	r	Ŧ	Ŧ
1	00	•		•	•	1

工作電壓輸入

腳位	信號
1	V+
2	GND



DC Range: 9~24V DC



RS-485 (P1~P4)

腳位	信號	RS-485 P1 P2 RS-485	P3 P4
1	D+		
2	D-		
3	GND		

RS-485 電阻設定



腳位	RS-485	ON 定義	OFF 定義	備註
1		data-腳位 1KΩ 電位拉低	data-腳位 10KΩ 電位拉低	腳位1、2 需同
2	P1 • P3	data+腳位 1KΩ 電位拉高	data+腳位 10KΩ 電位拉高	時切換
3		120Ω 終端電阻	無終端電阻	腳位3、4不可
4		600Ω 終端電阻	無終端電阻	同時切換
5		data-腳位 1KΩ 電位拉低	data-腳位 10KΩ 電位拉低	腳位 5、6 需同
6	P2 \ P4	data+腳位 1KΩ 電位拉高	data+腳位 10KΩ 電位拉高	時切換
7		120Ω 終端電阻	無終端電阻	腳位7、8不可
8		600Ω終端電阻	無終端電阻	同時切換

通用數位 I/O 點(GPIO)

腳位	信號	腳位	信號
1	GPIO01	2	GPIO02
3	GPIO03	4	GPIO04
5	GPIO05	6	GPIO06
7	GPIO07	8	GPIO08
9	GPIO09	10	GPIO10
11	Х	12	Х
13	Х	14	Х
15	Х	16	Х
17	GND	18	GND
19	Х	20	Х



2.4.3. 出廠基本設定

DIP Switch 基本設定



運行模式	SW-1	SW-2	說明
Normal	OFF	OFF	一般運行模式
Default IP Boot up	ON	ON	以出廠 IP Address 進行開機
無	OFF	ON	保留
無	OFF	ON	保留

網路設定

Mode	Static IP mode
IP Address	192.168.2.127
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.2.1

RS-485 Modbus-RTU 串列埠設定

速度(Baud Rate)	9600 bps
資料格式	N-8-1
流量控制	None

Default Password

Web Console	admin
MySQL Database	123456

3.CGate 進行 Modbus 設備監控基本操作

3.1. CGate 主管理功能 - 網頁管理(Web console)

3.1.1Web Console 主畫面簡介

使用者可透過一般的網頁瀏覽器(Web Browser)對連接在 CGate 的 Modbus 設備進行即時監控。

名稱:Gate- 版次:01.00 模式:NORM	03 0.00.17-17 基本 MAL	信息 功能	能選項 監測→	組態→ 歴史→	進階 登出 🗛
目前系統時間:	2021-05-20 15:08:32	CST	目前監測時間: 20	21-05-20 15:08:21 C	₽₽.45 ST 時間
+				監控設備	即時狀態
	o-Power -04N V-DC MAL III	Demo- GR200 03 ¹² NORM.	Co2 0 ppm AL T	Demo-F DVC PM 44.28 % NORMA	PM25 A25 &RH NL III
		Copyrigh	nt © http://www.lid-tech	.com/	

➤ CGate 基本信息



主要顯示 CGate 的系統最基本信息

Name	使用者為這台 CGate 定義的一個別名,主要用於識別及區分多台
	CGate 在同一系統中使用。
	可在 [Config] 頁面中定義這一參數設定。
Version	目前 CGate 的 體版本。
Mode	顯示 CGate 是以何種網路 IP 設定的方式開機,也是 CGate 上
	DIP-Switch 的設定。
	Normal: 依[Config]中的網路 IP 設定。
	Default:固定用 192.168.2.127(出廠設定)的設定啟動。

▶ 語系

₽▼	進階	登出	Α
16 C S	正 A		

CGate 的 Web Console 共設計 2 種語言顯示可以選擇,分別是:英文、繁體中文 2 種

▶ 時間

System Time

顯示 CGate 的系統時間

會隨這頁面自動刷新時,顯示最近的時間



Monitor Time

顯示 CGate 連接的監控設備最新的資料讀取時間

會隨著頁面自動刷新時,顯示最近的時間

名稱:Gate-03 版次:01.000.00.17-17 模式:NORMAL	監測▼	組態▼	歷史▼	進階
目前系統時間: 2021-05-20 15:08:32 CST	目前監測時間:	2021-05-20) 15:08:21	CST

當 CGate 系統設定有異動時,會出現"System Paused"系統暫停的顯示,如果未 接任何設被,除了系統暫停的顯示,也不會有讀取時間



▶ 監控設備即時狀態

不同功能的頁面,會有不同功能的訊息顯示內容

版灾:01.000.00.17-17 模式:NORMAL		测▼	組態▼	歴史▼	進階
目前系統時間: 2021-05-20 15:23:1	4 CST 目前監測詞	問: 20	021-05-20 ⁻	15:23:14 C	ST
Demo-Power CTE-04N 10.12 V-DC NORMAL COMMAL	Demo-Co2 GR2000 1155 ppm NORMAL NORMAL	d tach		Demo- DVC PI 44.07 NORM	PM25 M25 %RH AL

▶ 功能選像

Web Console 主要功能,讓使用者可以完全的管理 CGate 本機及其所連接的設備

名稱: Gate-03 版实:01.000.00.17-17 模式:NORMAL	監測▼ 組態▼ 歴史▼ 進階 3	ee A
目前系統時間: 2021-05-20 15:23:14 CST	目前監測時間: 2021-05-20 15:23:14 CST	

3.1.2. 第一次連線 CGate 網頁管理

[Step 1] 開啟網頁瀏覽器、輸入目標 CGate 的 IP address 或 Domain Name

新分頁	× +				×
$\leftarrow \rightarrow$ C \textcircled{a}	Q 192.168.2.127/	\rightarrow	111\ (Ð	≡

■ Hint 1: 忘記 CGate IP Address

方法1.透過CGate 専用 IP address 搜尋工具 [cgate_search](詳細請参考 Appendix. B)

0.0	uucusung	ricip				
Vo	Model	Device Name	IP Address	Stubnet Mask	MAC	MISC.
	OGate-03	Gate-03	192.168.3.3	255.255.255.0	0xB827EBFB1BCE	LLD EBox serie

◆ 方法 2.將 CGate 以出廠設定值開機, IP address: 192.168.2.127

Switch 1-2: ON-ON



■ Hint 2: 無法連上 CGate

如監控主機與 CGate 在同一局網(LAN)中, 需確定主機與 CGate 網路設定是否在同一網段。

如第一次連線 CGate,建議先將監控主機網路設定變更和 CGate default IP address/192.168.2.127 同一網段。如 192.168.2.150



如進行遠端連線(WAN), 需確認 CGate 的網路設定為全域網址(Global IP Address) 或其所屬網路有設定遠端登入的權限, 如 VPN、Virtual Server...

[Step 2] 輸入登入密碼: admin (default password)

名稿:CGate-03 版衣:02.000.00.18-18 模式:NORMAL		А
	輸入密碼	
	登入系統	
	Copyright © http://www.lld-tech.com/	

▶ 進入 CGate Web Console

主監控頁面沒有內容,因尚未設定任何 Modbus Slave 設備



[Step 3] 其它操作__請參閱手冊後續章節的說明

3.1.3. 網頁管理內容簡介

目前 CGate 的 Web Console 主要提供 5 種功能

名稱:Gate-03 版灾:01.000.00.17-1 模式:NORMAL	7	監測▼	組態▼	歷史▼	進階	登出	А
目前系統時間: 2021-0 -	5-20 15:23:14 CST 目	前監測時間: 20)21-05-20 1	5:23:14 C	ST		
功能說明	功能簡介						
監測▼	進入 CGate Web Console 的主	畫面。					
(Monitor▼)	此頁面為顯示 CGate 所連接	到 Modbu	ıs slave	設備自	句"即日	寺"、"	主要"
- Device	的狀態信息。						

- Modbus	[Modbus]此功能主要是針對遠端管理者/管理中心是以 Modbus-TCP
	的協議進行資訊管理,將 CGate 所連接的設備之即時狀態可以以
	Modbus-TCP slave 的型式展示出來。
組態▼	此頁面用來設定 CGate 本機所有的參數, 如網路 IP 設定、系統時間、
(Config▼)	RS-485 連接埠格式等系統參數。
- System	管理 CGate 所能連接的各種設備的設定,欲新增尚未在內建名單中設
- Device-	備或要修改已內建的設備設定,都需在此頁面中進行操作。
- EMail	
歷史▼	此頁面可以查看 CGate 本機的狀態及所連接 modbus 設備的運行狀態
(History▼)	等紀錄。
-Device	可將記錄以檔案的方式匯出到遠端管理主機。
-Sys Log	查看單一連接設備的單一監測點,會有曲線圖表能夠匯出。
進階▼	此頁面可以重新載入、重新啟動及暫停 CGate 本機和進行系統韌體更
(Advanced▼)	新.監測程式更新。
	管理系統資料處理儲存/恢復初始值。
	管理系統設定處理匯出/匯入資料。
登出	登出 CGate Web Console。
(Logout▼)	讓不同權限的使用者進行切換管理。

3.2.設定新增監控設備

以增加一台 LLD-ModbusIO-01 Modbus I/O 可擴充控制模組為例

Hint:

如於新增設備選單中找無對應的廠牌或型號,可透過 Web Console 自行新增一款專用設備,詳細請參考[4.2.2]章節的說明

設備連接示意圖



[Step 1] 開啟 Web Console,點選 [新增按鈕] 準備新增監控設備



[Step 2] 設定新增的設備參數

Hint :

如於新增設備選單中找無對應的廠牌或型號,可透過 Web Console 自行新增一款專用設備,詳細請參考[4.2.2]章節的說明

新增使用者裝置					
設備製造商:	LLD Tech.	~			
型號:	LLD-RIO2-4DI	~			
類別:	vo				
連接埠 :	RS-485 - 1	~			
位址:	01 (1)	~			
顯示名稱:	Device Name				
	新聞 X 取消				

◆ 選擇設備的廠商

新增使用者望	装置	×
設備製造商:	LLD Tech.	~]
型號:	LLD Tech. YQMT	
類別:	vo	
連接埠 :	RS-485 - 1	~]
位址:	01 (1) 🗸	
顯示名稱:	Device Name	
_		
	新增 ×取消	5

◆ 選擇設備的型號

新增使用者裝置			
設備製造商:	LLD Tech. 🗸		
型號:	LLD-RIO2-4DI 🗸		
類別:	LLD-RIO2-4DI LLD-RIO2-4DO LLD-RIO2-2DOR		
連接埠 :	LLD-RIO2-4AI LLD-RIO2-4AO LLD-RIO2-2AI2AO		
位址:	01 (1) 🗸		
顯示名稱:	Device Name		
	新增 ×取消		

▶ 選擇設備連接在 CGate 的哪一個連接埠

新增使用者裝置			
設備製造商:	LLD Tech.	~	
型號:	LLD-RIO2-4DI	~	
類別:	lío		
連接埠 :	TCP/IP - 1	~]	
位址:	RS-485 - 1 TCP/IP - 1		
顯示名稱:	Device Name		
	新增 ×取消		

- ◆ 選擇該設備的 Modbus 專用位址(此為設備端設定,詳細請參考該設備的說明書)
 - Modbus-RTU
 - 地址:設備會有一個專用、不衝突的 Modbus-RTU Slave address 設定



- Modbus-TCP
 - IP Address:該設備實際的網路 IP 位址
 - Port:該設備所用的 Modbus-TCP 通訊埠,通常為 502

新增使用者裝置 設備製造商: LLD Tech. 型號: LLD-RIO2-4DI v 類別: 1/0 連接埠: TCP/IP - 1 IP 位址: 192.168.1.100 Port: 502 UID: 1 顯示名稱: Device Name 十新增 ×取消

UID:設備會有一個專用的 UID 設定

◆ 輸入一個專用別名,做為該設備在這個監控系統的識別

通常此別名常以該 CGate 所在位置做為命名方式,如 Zone01-01 (在區域 01 的 第一台)



[Step 3] 點選[Add]按鈕完成新增設備

一個新的監控 icon 就會出現在 web console 畫面中,且主系統仍暫停運作"pause"



[Step 4] 點選[進階]重新載入後等一段時間,即可確定設備新增是否成功

l	名稱:CGate 版文:02.000 模式:NORM	-03).00.18-18 IAL			監測 ▼	
	系統層級控	制 🚺 🖬	人 C 重新啟動	1 暫停系統		
	Modbus 位均	上重整 ♥ ● 重新整	理位址			
	初始設定值	圖 儲存為初始值	つ 恢復為初始値			
	系統設定	 				
	系統更新	▶★ ★	●網頁程式更新			

◆ 如成功,會出現該設備的監控讀值



◆ 如失敗,會出現紅字,請再次檢查參數設定或接線狀態



3.3. 移除監控設備

[Step 1] 開啟 Web Console,點選 [移除按鈕] 準備移除目標監控設備

點選"目標設備"上的[移除按鈕]

	名稱:CGate-03 版实:02.000.00 18-18 模式:NORMAL
目前	系統時間:2021-05-20 15:48:09 CST
+	
	Al Simulation
	LLD-RIO2-4AI
	18688
	NORMAL

[Step 2] 覆核訊息用以確認移除的設備是否正確

名庸.CGate-03 版文:02.000.00 炭ポ NORMA	1.18-18		311.75 +	歷史,	進躍	А
目前系統時間:20%	資訊:					
+	·					
Al Simula	您確定刪除這個設備嗎?					
			74-27	1 TENY		
			印度部	1 取消		
	Copyright © http://w	ww.lld-tech.co	FID/			

[Step 3] 點選[Delete]鈕後,完成移除動作



3.4. 變更已安裝的設備參數設定

需透過 [移除原目標設備] 再 [新增一新設備] 做為變更設定的方法

詳細請參考[4.2.2]的說明
名稱:CGate 版穴:02.000 模式:NORM	⊢03).00.18-18 IAL	監測▼ 組	號▼ 歴史▼	進階 登出	A
目前系統時間:2 十	021-05-20 16:04:44 CST	系統 裝置 電子郵件	16:02:30 C	ST System P	aused
	Copyright	Chttp://www.lld-tech.com/			
名稱:CGati 版灾:02.00 模式:NORI	e-03 0.00.18-18 MAL	監測▼	組態▼ 歴史▼	進階	
╋ 新增可監控裝	置				
可監控裝置列表	0				
公司	型號	類別	編輯	刪除	
LLD Tech.	LLD-RIO2-4DI	I/O	🥒 編輯	▲刪除	
LLD Tech.	LLD-RIO2-4DO	I/O	✔ 编輯	▲刪除	
LLD Tech.	LLD-RIO2-2DOR	I/O	✔ 编輯	▲刪除	
LLD Tech.	LLD-RIO2-4AI	I/O	▲ 16福		

3.5. 監測點"警報"設定

Cgate 可針對每一個監測點(非設備)設定警報,當警報調件滿足時,Cgate 可主動進行:Log 記錄(必進行動作)、Email 發佈(需設定及啟用)、CGate 本機 DO 動作(需設定及啟用),各參數細 部說明,可參第 4.2 章節

監測點警報主要操作及設定步驟

[Step 1] 決定是否啟用 DO 及 EMail 功能,及進行相關配置

➢ Alarm DO 啟用設定,詳細請參考 4.2.1

名稱:CGa 版灾:02.0 模式:NOF	ne-03 100.00.18-18 RMAL						監測▼	組態▼	歴史▼	進階	登出	Α
型號: CGate-	03	裝置名稱	CGate-03)	記錄間隔 (分)	10	条統 裝置 電子郵件		時間			
網路介面 1		串列 RS-4	485 P1		мотт			GPIO				
組態	DHCP V	鮑率	9 <mark>600</mark>	~	代理伺服器 位址	broker.hivemq.co	om	對應至	LLD-M	13	~	2
IP位址	192.168.0.108	同位檢查	NONE	~	連接埠	1883						
子網路遮罩	255.255.255.0	資料位元	8	~	裝置名稱	CGate-Demo						
闌道	192.168.0.1	停止位元	1	~	帳號							
主DNS伺服 器	192.168. <mark>0</mark> .1	輪詢秒數	3		密碼							
輪詢時間	1	低速裝置			發佈模式	● 全部 💿 個別						
					發佈主題	CGate-Demo	pub/tagxxx					
					訂閱主題	CGate-Demo	sub/tagxxx					
					發佈週期	10						
圖 儲存設定	Ì											

➢ Alarm EMail 啟用設定,詳細請參考 4.2.3

名稱:CGate-03 版衣:02.000.00.18-18 模式:NORMAL			監測▼	組態▼	歴史▼	進階	聲出	Α
電子郵件設定 ■ _{啟動警戒郵件通知}			条統 装置 電子郵件					
郵件伺服器設定	郵件設定		郵件接收人地址	Ŀ				
外寄伺服 器 e.g. smtp.google.com	傳送者地址		郵件地址 1					
埠號 e.g. 587 for google mail	郵件主題	CGate email alarm.	鄞件地址 2					
加密		This is CGate alarm email.	郵件地址 3					
登入帳號	郵件訊息		鄄件地址 4					
密碼			郵件地址 5]
 ● 奇發測試信件 ● 儲存設定 	■訊息百於對什麼	ΕΡ						

[Step 2] 設定監測點警報相關參數

名種 版改 棋式	CGate-Modbus-03 02.000.00.02-01	3					
Al Test -	É Directoria						
LLD Te	st-Al Weig	ght					
連接於:1	CP/IP-P1	位址: 192.16	68.0.198,0	更新率: 5 s.			
0e	●顯示於主権	ſ	AI-0	1	46256	2020-02-	07 17:42:12 CST
Of	●顯示於主框	Î	AI-0	2	64	2020-02	-07 17:42:12 CST
10	●顯示於主権	ſ	AI-0	3	80	2020-02-	-07 17:42:12 CST
11	●顯示於主権	1	AI-0	4	26496	2020-02	-07 17:42:12 CST
AI Test	- E 警戒列表:	十新增					
警戒啟動		監測點	設定值	輸出波道		輸出狀態	郵件
				â=11881	🖞 Copyright © http		
名稱	CGate-Modbus-03						11200
根式			*** LX 2000-D				
Al Test -	Ē		<u></u> 新 唱				×
LLD Tes	st-Al Weig	ht	n				
連接於: T	CP/IP-P1	位址: 192.16	· 裝置:	Al Test -			
0e	●顕示於主框		波道:	AI-01			¥.
Of	●顯示於主框		設定值:	>=	value here	- W	
10	●顯示於主框		₩ uman		÷		
11	●顯示於主框		WICH MUTH	NULL			
Al Test	-E 警戒列表:	➡新增	Email Action:	NO			•
警戒啟動		監測點					
-					千 新增 × 取3	PI I	2
					Copyright © http://w		

副 版次的 模式的 Al Test - E	02.000.00.02-01 NORMAL	- 1	新增警戒				X			
_LD Test 連接於: T(t-AI Weight CP/IP-P1 位均	<u>⊩</u> : 192.168	裝置:	Al Test - E						
0e	●顯示於主框		波道:	AI-01						
Of	●顯示於主框		設定值:	>= • 5	0000					
10 11	●顯示於主框 ●顯示於主框		輸出動作:	LLD-M01	•					
Al Test -	E 警戒列表: +		Email Action:	DO-1 •	N.O. •	Ţ				
				+:	新增 🗙 取消					
名稱:C(版次:02 模式:N(Gate-Modbus-03 2.000.00.02-01 ORMAL							歷史▼ 進階		A
Al Test - E LLD Test- 連接於: TC	-AI Weight :P/IP-P1 位址:	192.168.0.19	8,0 更新率: 5 s.							
0e	●顯示於主框		AI-01	46240	2020-02-07 17:45:14 C	ST				
Of	●顯示於主框		AI-02	96	2020-02-07 17:45:14 C	ST				
10	●顯示於主框		AI-03	96	2020-02-07 17:45:14 C	ST				
11 (Al Test - E	●顯示於主權 警戒列表: + 新增		AI-04	26416	2020-02-07 17:45:14 C	ST				
警戒啟動	監測點	設定值	輸出波道		輸出狀態	郵件通知		删除	變更	
		>=50000	LLD-M01-	Copyright @ http:	N.O.	YES		▲刪除	₩	

[Step 3] 啟用該監測點警報

	名稱:CGate-Modbus-03 版次:02.000.00.02-01 模式:NORMAL						歷史▼	進階		Α
AI Test	t-E									
LLD 1	Test-AI Weight									
連接於	: TCP/IP-P1 位址:	192.168.0.198,0) 更新率: 5 s.							
0e	●顯示於主框		AI-01	46240	2020-02-07 17:45:14 CS					
Of	●顯示於主框		AI-02	96	2020-02-07 17:45:14 CS	т				
10	●顯示於主框		AI-03	96	2020-02-07 17:45:14 CS					
11	●顯示於主框		AI-04	26416	2020-02-07 17:45:14 CS					
AI Te	st - E 警戒列表: 十 新增									
警戒啟動	監測點	設定值	輸出波道		輸出狀態	郵件通知		除	變更	1
YES	AI-01	>=50000	LLD-M01-E	00-1	N.O.	YES	∂ ≣	條	≓獾更	
	百姓日									
				Copyright @						

	名稱: CGate-Modbus-03 版次:02.000.00.02-01 模式:NORMAL							歴史▼	進階		Α
Al Tes LLD 連接於	t - E Test-Al Weight ☆ TCP/IP-P1 位址: ′	192.168.0.198,0	● 更新率: 5 s.								
0e	●顯示於主框			53280							
Of	●顯示於主框		AI-02	80		2020-02-07 17:51:15 CS	Fi .				
10	●顯示於主框		AI-03	80		2020-02-07 17:51:15 CS	ń				
11	●顯示於主框		AI-04	26336		2020-02-07 17:51:15 CS	r				
AIT	est - E 警戒列表: 十新增										
警戒啟動) 監測點	設定值	輸出波道			輸出狀態	郵件通知	Ħ	除	變更	
YES	AI-01	>=50000	LLD-M01-	DO-1		N.O.	YES	∆ ≣	除	≓鑁更	
•	回前頁			Copyrig	ht © http://www.ild	-tech.com/					

4. CGate 主要功能介紹

4.1. 監測[Monitor]

CGate 可透過網頁將連接的 Modbus 設備的各個監測點狀態進行即時監控,能以圖片及表格

的方式顯示。



4.1.1.裝置 / Device

此頁面為顯示 CGate 所連接到 Modbusslave 設備的"即時"、"主要"的狀態信



當監控設備的信息以紅色字體顯示時,表示CGate 無法與該設備通訊,需檢查是否設定有誤, 或者該設備發生硬體故障或實體連接線路有問題。



▶ 顯示目標設備的完整監控信息及報警設定內容

透過點選主監控頁,目標設備旁的 icon 即可進入



4.1.2. 裝置 / Device 詳細/Detail

透過主監控頁面中的單一監控設備的"詳細信息"圖示,可進入該設備的完整、即時的監控信息,也可以設定目標監測點的主動報警功能。



▶ 詳細頁面內容

	呂稱:CGate-03 版次:02.000.00.18-18 莫式:NORMAL					監測▼	組態▼	歷史▼	進階	登出	Α
Al Simu LLD Te	ulation ch. LLD-RIO2-4	4AI I/O		監控部							
連接於:	: RS-485-P1 位	址: :1,	更新率:3秒								
00	◎顯示於主框		AI_01	18688	2	021-05-20 16:17:	18 CST				
01	●顯示於主框		AI_02	64	2	021-05-20 16:17:	18 CST				
02	●顯示於主框		AI_03	32	2	021-05-20 16:17:	18 CST				
03	●顯示於主框		AI_04	<mark>4</mark> 8	2	021-05-20 16:17:	18 CST				
Al Sir	nulation 警戒列表:	╋新増									
警戒啟動	監測點	設定值	輸出波道		輸出狀態	郵件通知		i	副除	變更	1
(+ =	前頁		S ROTHER C	Copyright	© http://www.lld						

■ 監控設備基本狀態



主要顯示所點選接在 CGate 上的目標設備基本資料

- ◆ "AI Simulation":這是一個可以變更的名稱,在新增這個設備時由使用者所 定義
- ◆ 連接於:該設備是連接在 CGate 的哪一個連接埠上
- ◆ 地址:該設備原始定義的 Modbus-slave address
- ◆ 更新率:對該設備進行狀態查詢(data polling)的頻率
- 監控設備的所有監測點詳細狀態

00	◎顯示於主框	AI_01	18688	2021-05-20 16:17:18 CST
01	●顯示於主框	AI_02	64	2021-05-20 16:17:18 CST
02	●顯示於主框	AI_03	32	2021-05-20 16:17:18 CST
03	●顯示於主框	AI_04	48	2021-05-20 16:17:18 CST

顯示該款設備所有可以被管理及監控的最新即時狀態 需在組態/裝置設定功能中,新增或變更這個參數

■ 監測點警報設定

Al Simula	tion 警戒列表	╋ 新増	
警戒啟動	監測點	設定值	輸出波道

設定及顯示該設備目前已設定的 Alarm 條件

	×
Al Simulation	
Al_01	~
>= Value here	
NULL V	
NO	×
	Al Simulation Al_01 >= Value here NULL Value

項目	說明
裝置(Device)	該 Device 在新增時所設定的名稱
波道(Channel)	選取哪一個監測點
設定值(threshold)	>=:對所設定的警報量測基準值,要做的邏輯比較
	Value here:設定量測值做為警報值基準
輸出動作	選取連接的在 EBox-CGate GPIO 上的專用 DO 模組
(Output Action)	● 需在"組態"-"系統"設定中先將[GPIO]設定要對
	應的專用模組,此選項才會出現

◆ [新增] 按鈕

Email Action	該監測點警報是否發出 Email
	需在"組態"-"Email"設定中先"啟用",此選項才會出
	現
新增 / 取消按鈕	Add 按鈕:將上述的 Alarm 設定存入 CGate
(Add&Cancel)	Cancel 按鈕:離開這個設定框,並且放棄新增或異動

增加新的警報資料,會如下圖所示

Al Sim	ulation 警戒列	利表: 十新增					
警戒啟動	監測點	設定值	輸出波道	輸出狀態	郵件通知	副除	變更
YES	AI_01	>= 15000	LLD-M13-DO-1	N.O.	NO	▲副除	≓變更
YES	AI_02	>= 25000	LLD-M13-DO-2	N.O .	YES	▲刪除	≓變更

- [刪除] 按鈕:刪除此筆警報資料
- [變更] 按鈕:切換是否要啟動此筆警報/"警戒啟動"(YES:開/NO:關)
 可針對該設備的監控資料進行 Alarm 的設定,當 Alarm 發生時會依設
 定對 DO 進行對應的報警處置,也會將該警報狀態記錄到 Log 中(詳見歷史
 [歷史]章節說明)

	名稱:CGate-03 版灾:02.000.00.18-18 模式:NORMAL			ID II	ἑ测▼ 組態▼	歷史▼ 進	階 登出
装置	歷史紀錄		監測點・		ur et .		
で且	: All 摆日期 O mat	ř	1111 //U net -		从版 All		×
			· 法於記錄道 【♪ 今部匯出				
搜尋到	筆數:4054 🔣	く 第1/2	2月版記錄情 Li 主即回日 1頁 > 直接到 1	頁 >>	▶醒出此頁		
編號	装置	名稱	日期	數值	原始值(Hex)	狀態	
						A CONTRACTOR OF A CONTRACTOR OFTA CONTRACTOR O	
200	Fire Monitor	DI-06	2020-07-17 17:07:51 CST	0	0	NORMAL	
200 199	Fire Monitor	DI-06 DI-07	2020-07-17 17:07:51 CST 2020-07-17 17:07:52 CST	0	0	NORMAL	
200 199 198	Fire Monitor Fire Monitor Fire Monitor	DI-06 DI-07 DI-08	2020-07-17 17:07:51 CST 2020-07-17 17:07:52 CST 2020-07-17 17:07:52 CST	0 0 0	0 0 0	NORMAL NORMAL NORMAL	
200 199 198 197	Fire Monitor Fire Monitor Fire Monitor Al Simulation	DI-06 DI-07 DI-08 AI_02	2020-07-17 17:07:51 CST 2020-07-17 17:07:52 CST 2020-07-17 17:07:52 CST 2020-07-17 17:07:51 CST	0 0 0 63632	0 0 0 F890	NORMAL NORMAL NORMAL NORMAL	
200 199 198 197 196	Fire Monitor Fire Monitor Fire Monitor Al Simulation Al Simulation	DI-06 DI-07 DI-08 AI_02 AI_03	2020-07-17 17:07:51 CST 2020-07-17 17:07:52 CST 2020-07-17 17:07:52 CST 2020-07-17 17:07:51 CST 2020-07-17 17:07:51 CST	0 0 0 63632 63616	0 0 0 F890 F880	NORMAL NORMAL NORMAL NORMAL NORMAL	
200 199 198 197 196 195	Fire Monitor Fire Monitor Fire Monitor Al Simulation Al Simulation Al Simulation	DI-06 DI-07 DI-08 AI_02 AI_03 AI_04	2020-07-17 17:07:51 CST 2020-07-17 17:07:52 CST 2020-07-17 17:07:52 CST 2020-07-17 17:07:51 CST 2020-07-17 17:07:51 CST 2020-07-17 17:07:51 CST	0 0 0 63632 63616 64	0 0 0 F890 F880 0040	NORMAL NORMAL NORMAL NORMAL NORMAL NORMAL	

4.1.3.Modbus

此功能主要是針對遠端管理者/管理中心是以 Modbus-TCP 的協議進行資訊管理,將 CGate 所連接的設備的即時狀態可以以 Modbus-TCP slave 的型式展示出來。

此頁面所顯示的設備是經過使用者以[Config]進行配置後所整合出的一個詳細表格,主要顯示 CGate 所連接及完成配置的"所有設備"狀態。

	石楠:C 版灾:0 模式:N	1.000.00. ORMAL	17-17				<u>.</u>	監測 ▼ 組態	▼ 歴史▼	進階	登出 A
查:	、統 Mc 询條件:	dbus All	映射表: ~	Q查詢				裝置 Modbus			
位址	數值		單位	型態	功能函式	名稱	狀態	日期	連接埠	装置資訊	
00	0	9.06	V-DC	unsigned INT	03	Power-DC	NORMAL	2021-05-20 18:01:15 CST	RS-485 P1	0	Demo-Power
01	0	28.4	°C	unsigned INT	03	Air-Temp.	NORMAL	2021-05-20 18:01:23 CST	RS-485 P1	0	Demo-Co2
02	0	49.1	%	unsigned INT	03	Air-Humidity	NORMAL	2021-05-20 18:01:25 CST	RS-485 P1	0	Demo-Co2
03	0	847	ppm	unsigned INT	03	Air-Co2	NORMAL	2021-05-20 18:01:28 CST	RS-485 P1	0	Demo-Co2
04	0	29.46	"C	unsigned INT	04	Temp	NORMAL	2021-05-20 18:01:41 CST	RS-485 P1	0	Demo-PM25
05	0	47.35	%RH	unsigned INT	04	Humidity	NORMAL	2021-05-20 18:01:44 CST	RS-485 P1	0	Demo-PM25
06	0	8	PPM	unsigned INT	04	PM 2.5	NORMAL	2021-05-20 18:01:46 CST	RS-485 P1	0	Demo-PM25

▶ "查詢條件"功能及"查詢"按鈕

當 CGate 連接的設備很多時,經過使用者對應配置 Modbus-TCP Slave Address 後,顯示 表格會列出所有配置過的連接設備狀態,當使用者在 Web Console 中想簡化顯示的內容、 方便查詢資料,就可透過 Filter 功能進行簡化篩選

查詢條件選單類別(只可做單一類別選取)



項目	說明
All	所有連接設備的狀態
Address	依連接設備配置到 CGate-03 對應的 Modbus-TCP slave
	address
Time	依時間
Status	依所監控的狀態,有 Normal 和 Alarm 兩種
Device	選定 CGate 單一連接的 Modbus slave 設備
Function	依所配置設備能進行的 Modbus 的功能

顯示表格說明

	名稱:G 版次:0 模式:N	ate-03 1.000.00 IORMAL	. 17-17					監測→ 組	號▼ 歷史▼	進階	登出 🖌
(統 Mc	odbus	映射表:								
查詢 位址 婁	條件: 收值	All	~ 單位	Q. 查詢 型態	功能函	式名稱	狀態	日期	連接埠	装置資訊	
00	0	9.05	V-DC	unsigned INT	03	Power-DC	NORMAL	2021-05-20 18:04:10 CS	Г RS-485 P1	0	Demo-Power
01	0	28.3	°C	unsigned INT	03	Air-Temp.	NORMAL	2021-05-20 18:04:18 CS	F RS-485 P1	0	Demo-Co2
02	0	48.6	%	unsigned INT	03	Air-Humidity	NORMAL	2021-05-20 18:04:20 CS	RS-485 P1	0	Demo-Co2
03	-		nom	unsigned INT	03	Air-Co2	NORMAL	2021-05-20 18:04:23 CS	F RS-485 P1	-	

將 CGate 所連接設備的最新狀態,以 CGate 本身 Modbus-TCP slave 的定義內 容顯示(定義的方式,請參考[Config]/Device)

項目	說明
地址	CGate 的 Modbus Agent 功能,將 CGate 所連接監控的所有
(Address)	Modbusslave 設備的監測點(Register/Coil)即時狀態值對應到
	CGate 統一配置對應的位置,讓遠端主機以此做為 CGate 的
	各點數值 Modbus-TCP Slave 地址
數值(Value)	經小數點換算並加上單位符號的完整顯示資料
數值i	未經換算的原始資料
單位(Unit)	該資料要顯示的單位敘述
型態(Type)	該資料對應的實際定義數值格式
功能函數	該資料的 Modbus 協議命令
(Function)	
名稱	該 Register/Coil 定義
(Label)	詳細請參考[Config]功能說明
狀態(Status)	該 Coil/Register 目前的狀態,如果有被設定做為 Alarm 的參
	考比較值,則會多出一個"Alarm"的狀態
	兩個狀態顯示內容:
	Normal: 一般正常運行的狀態
	Alarm: 當實際狀態超過設定值
日期	最新一筆狀態的時間
(Date&Time)	
連接埠	該數據所屬的 Modbus slave 設備連接於 CGate 的哪一個連接
(Link)	

	埠上
裝置信息	此裝置定義的詳細資料
(Device info)	
裝置信息(i)	此裝置公司、型號、類別的詳細資料

4.2. 組態[Config]

可透過網頁完成所有 CGate 的參數設定

名稱:CGate-03 版文:02.000.00.18-18 模式:NORMAL	監測▼	組態▼	歷史▼	進階	登出	Α
--	-----	-----	-----	----	----	---

4.2.1.系統 / System

	監測▼ 組態▼	歴史▼	進階	登出	Α
記錄間隔(分) 10	条統 装置 電子郵件				
MQTT 代理伺服器	GPIO 融成不	11 D 1412			

此頁面用來設定 CGate 本機所有的參數,如 IP Address,時間...等參數

使用者一般一定會進行設定的基本參數,有 5 大類:裝置名稱、網路設定、串列埠設定、 MQTT 和 GPIO 設定

名稱:CGa 版文:02.0 模式:NOF	ate-03 100.00.18-18 RMAL							監測▼	組態▼	歷史▼	進階	登出	Α
型號: CGate-	03	裝置名稱	CGate-03		記錄間隔(分	10		0	變更時間				
網路介面 1		串列 RS-4	85 P1		MQTT			GPIC					
組態	DHCP V	鮑率	9600	~	代理伺服器 位址	broker.hivemq.o	com	對應	£	LLD-M13		,	~
IP位址	192.168.0.108	同位檢查	NONE	~	連接埠	1883		<u>ا</u> ب					
子網路遮罩	255.255.255.0	資料位元	8	~	裝置名稱	CGate-Demo		1					
閹道	192.168.0.1	停止位元	1	~	帳號			1					
主DNS伺服器	192.168.0.1	輪詢秒數	3		密碼			1					
輪詢時間	1	低速裝置			發佈模式	● 全部 ○ 個別	i.						
-					發佈主題	CGate-Demo	/pub/tagxxx						
					訂閱主題	CGate-Demo	/sub/tagxxx						
					發佈週期	10							
日 日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日]												

▶ 裝置名稱

裝置名稱 CGate-03

裝置名稱是以文字名稱的方式讓使用者方便區分不同的 CGate,常會以 CGate 所在的位置或編號重新命名,如 Room-101, A101、A102....

◆ Hint:此名稱可以重複,就是同一系統中不同的 CGate 可以有同樣名稱。

▶ 網路設定

網路介面1					
組態	DHCP	~			
IP位址	Static DHCP				
子網路遮罩	255.255.255.0				
間道	192.168.0. <mark>1</mark>				
主DNS伺服器	192.168.0.1				
輪詢時間	1				

提供 DHCP 和固定 IP 兩種設定模式

"輪詢時間"這參數主要是定義這個網路連接的設備間隔多久進行下一次的狀態查 詢,單位為:秒

▶ 連接埠設定

串列 RS-4	85 P1	
鮑率	9600	~
同位檢查	NONE	~
資料位元	8	×,
停止位元	1	×
輪詢秒數	3	
低速裝置		

設定 CGate 上每一個連接埠的基本參數,每一個埠都可以設定獨立的參數。

◆ "輪詢秒數"這參數主要是定義這個串列埠的設備間隔多久進行下一次的狀態查詢,
 單位為:秒

- "低速裝置"這個選項主要是針對某些設備資料採集需要較長時間做等待的應用,如該設備反應的時間較慢(> 100ms)或是需經過無線傳輸轉換 (如 LoRa) 所造成時間 延遲
 - Hint:點選此功能後,因等待設備回應的時間變長,因此整體的資料取樣效能可能會降低。
- ➤ MQTT 設定

CGate 具備 MQTT 訂閱及發佈信息的功能

MQTT		MQTT	
代理伺服器位 址	broker.hivemq.com	代理伺服器 位址	broker.hivemq.com
連接埠	1883	連接埠	1883
裝置名稱	CGate-Demo	裝置名稱	CGate-Demo
帳號		帳號	
密碼		密碼	
發佈模式		發佈模式	● 全部 ● 個別
發佈主題	CGate-Demo /pub	發佈主題	CGate-Demo /pub/tagxxx
訂閱主題	CGate-Demo /sub	訂閱主題	CGate-Demo /sub/tagxxx
發佈週期	10	發佈週期	10

代理服務器	設定信息代理服務器
	CGate 進行信息發佈及訂閱時,對應的信息代理(message broker)
連接埠	MQTT 代理服務器所用的連接埠
裝置名稱	CGate 進行信息發佈及訂閱時的別名
帳號	登入 MQTT 代理服務器所用的帳號
	(請查詢所使用的代理服務器是否需要帳號及密碼的登入驗證)
密碼	登入 MQTT 代理服務器所用的密碼
	(請查詢所使用的代理服務器是否需要帳號及密碼的登入驗證)
發佈方式	全部:將 CGate 要發佈的信息以一個封包一次發出
	個別:CGate 將所有監測點的信息,獨立發佈,CGate 如有8監測點,
	則會發佈 8 個 MQTT 封包

	詳細請參閱第7章"MQTT功能"
發佈主題	CGate MQTT 信息發佈的主題名稱
訂閱主題	CGate MQTT 信息訂閱的主題名稱
發佈週期	CGate MQTT 信息發佈的頻率,以"秒"為單位

➤ GPIO 設定

設定專用 I/O 轉換模組,連接在 CGate 的 GPIO 連接點。搭配 CGate 監測點警報功能, 在警報條件滿足或解除時,進行即時 DO 動作處置

GPIO		
對應至	LLD-M13	Ŷ
	None	
	LLD-M01	
	LLD-M13	

LLD-M01

數位信號輸出(DO)

- 數量:8 組
- 信號:NC/NO/COM
- ◆ LLD-M13

數位信號輸出(DO)

- 數量:4 組
- 信號:NC/NO/COM

備註: LLD-M01 和 LLD-M13 詳細資料請參考連立達科技網站

http://www.embedded-box.com.tw/TW/index.html

▶ [儲存設定] 按鈕

主要是將新的設定值即時變更啟用,並寫入 CGate 的設定存放區域,在下次重開機時以 新的設定值進行開機。



▶ 其它參數

CGate 本機時間、特定功能及 Web 密碼保護等設定。

名稱:CGat 版交:02.00 模式:NOR	e-03 00.00.18-18 MAL						I	監測▼	組態▼	歷史▼	進階	登出	Α
型號: CGate-0	33	裝置名稱	CGate-03		記錄間隔(分)	10			〕 變更時間				
網路介面 1		串列 RS-4	85 P1		MQTT			GP	10				
組態	DHCP 🗸	鮑率	9600	~	代理伺服器位	broker.hivemq	com	對质	至	LLD-M13		~	-
IP位址	192.168.0.108	同位檢查	NONE	~	連接埠	1883		1	-				
子網路進罩	255.255.255.0	資料位元	8	~	裝置名稱	CGate-Demo		1					
闡道	192.168.0.1	停止位元	1	~	帳號			1					
主DNS伺服器	192.168.0.1	輪詢秒數	3		密碼			1					
輪詢時間	1	低速裝置(發佈模式	● 全部 ● 個別							
					發佈主題	CGate-Demo	/pub						
					訂閱主題	CGate-Demo	/sub						
					發佈週期	10)					
						<u>ک</u>							
圖 儲存設定													
<u>条統使用者密</u>	碼		資料庫密碼										
新密碼			現在密碼	_									
再次確認密碼			新密碼										
≫ 變更			再次確認密碼										
			≫ 變更										

◆ 變更時間

「愛史時間」	
系統時間設定	×
設定時間:	
2021-05-20 18:43:02 設定	
與目前裝置同步	- 44
時區:	
Asia/Taipei	✓ 設定
■啟用 NTP 同步	
難開	

點選[Change Time]按鈕進入編輯畫面

■ System Times Setting

設定時間	-點選日期進行更改 -與 host 同步
時區	可設定 CGate 所屬的時區
啟用 NTP 同步	設定是否起用 NTP Server 的功能

註:NTP 功能要生效,一是在變更後(打 v),需執行儲存設定(點選設定主頁的儲存 按鈕),二是 CGate 所連接的網路有 NET Server 主機,或者 CGate 要和 WAN/Internet 連接

♦ 記錄間隔(分)

對應 CGate"記錄"的功能,此參數設定 CGate 記錄各個監測點的頻率,單位為"分鐘"



◆ 密碼保護設定

系統使用者密碼	<i></i>	資料庫密碼	
新密碼		現在密碼	
再次確認密碼	· · · · · · · ·	新密碼	
≫ 變更		再次確認密碼	
		>> 變更	

CGate 有兩組密碼可以設定,一組是進入 Web Console 時需輸入的密碼,另一組是 CGate 內建 MySQL Database 的連線密碼

■ 系統使用者密碼

出廠值: admin (ASCII type)

密碼設定都為不可讀回的參數

因為使用者已經進入 Web Console 所以變更 Web Console 密碼設定時,只需輸入新設定的密碼,變更新密碼設定時須多輸入一次密碼做確保輸入無誤。

■ 資料庫密碼 出廠值:123456 (ASCII type) 密碼設定都為不可讀回的參數 因為使用者需確認使用者有權限修改此密碼,所以需輸入原 Database 的設定 密碼後,才可以進行 Database 的密碼變更,變更新密碼設定時須多輸入一次 密碼做確保輸入無誤。

■ [變更]按鈕

確認變更新設定的密碼

4.2.2.裝置 / Device

此功能主要讓使用者管理 CGate 可監控的設備選單,可新增內建選單中沒有的 Modbus 協議的設備,或修改已建立的設備定義,如增減該設備的監測點(Coil 或 Register)。

監測▼	組態▼	歷史▼	進階	登出	Α
系統					
裝置					
電子郵件					

版	備.CGate-03 灾:02.000.00.18 式:NORMAL	-18					監測▼	組態▼	歷史▼	進階
╋ 新増可	監控裝置	╋新増裝置監測點	功能按金					一設備盟	告控 黑	战置
製造商:	LLD Tech.		型號:	LLD-RIO2-4D	0	類別:	I/O			
名稱	類型	輸出入功能	資料型態	資料長度	位址(0x)	小數點位數	單位	排列方式	ť	刪除
DO_01	Coil	1	Output		0010					2刪除
DO_02	Coil	1	Output		0011					2刪除
DO_03	Coll	1	Output		0012				٥	≥刪除
DO_04	Coil	1	Output		0013				4	Σ刪除
可監控裝	置列表)□	監控的設備	型號							
	公司			型號		類別		編輯		刪除
LLD Tech.		LLD-RIO2-	-4DI			1/0		✔ 編輯		≥刪除
LLD Tech.		LLD-RIO2-	-4DO			I/O		▲ 編輯		2刪除
LLD Tech.		LLD-RIO2-	2DOR			I/O		/ 编輯		Σ删除
LLD Tech.		LLD-RIO2-	-4AI			I/O		/ 編輯		2刪除
LLD Tech.		LLD-RIO2-	-4AO			I/O		● 編輯		2刪除
LLD Tech.		LLD-RIO2-	-2AI2AO			I/O		/ 編輯		2刪除

- ▶ 管理 CGate 可監控設備
 - ◆ 新增設備

名稱:CGate-03 版衣:02.000.00.18-18 模式:NORMAL
╋ 新增可監控裝置
□監控装置列表 → → → → → → → → → → → → → → → → → → →
LLD Tech. V + - 型號
LLD Tech. v + - 型號 LLD-RIO2-4DI v + - 類別 Temperature v

項目	說明
製造商	使用者可自行定義該設備的廠商名稱
型號	使用者可自行定義該設備的型號
類別	使用者可透過"選單"選取該設備的屬性
	選擇後在監控的主頁面就會出現對應的 icon 圖示
	當無法找到現有屬性可以對應,請先點選"User-Def"

■ 例:新增一個 Modbus 電表

製造商:ABC

型號:DC-Meter-01

類別:電表

新增步驟(依序)

	名稱:CGate-03 版文:02.000.00 模式:NORMAL).18-18
+ 新	曾可監控裝置	
可監控	控裝置列表	

- 例:新增一個 Modbus 電表
 - 新增製造商"ABC Co."

廠牌"ABC"未在原選單中,點選"製造商"+ 新增

新增可監控裝置
製造商 LLD Tech. ~ + - 型號 LLD-RIO2-4DI ~ + - 類別 Temperature ~ + 新増 × 取消
增加製造商
名稱:
新增可監控裝置 🗾
製造商

● 新增型號"DC-Meter-01"

先點選該設備對應的品牌:ABC Co.

新增可監控裝置
製造商 LLD Tech.
新增可監控裝置
製造商 ABC Co.
於 ABC Co. 增加型號
型號:
新增可監控裝置
製造商 ABC Co. V + - 型號 DC-Meter-01 V + - 類別 Temperature V
+ 新增 × 取消

● 設定 DC-Meter-01 類別為"能源類"

先點選該設備對應的品牌:ABC Co.及型號:DC-Meter-01

新增可監控裝置	X
製造商 ABC Co. ~ + - 型號 DC-Meter-01 ~ + - 類別 Temperature ~	
★新增 × 取満 新增可監控裝置	×
製造商 ABC Co. V + - 型號 DC-Meter-01 V + -	
Temperature Temperature Power Acid Light PM2.5	
Rain Rotate Water Weight Wind	1/0
Rpm Noise User-Def I/O Air Vibration	Acid
新增可監控裝置	×
製造商 ABC Co.	



● 確認設定無誤後,完成新增動作

	_		
~	+		
er-01	~ +	-	
	er-01	er-01 🗸 +	r-01 v + -

名稱:CGate-03 版次:02.000.00.18-18 模式:NORMAL		Ē	測▼ 組態▼	歷史▼ 進階
+ 新埠可監控装置 可監控装置列表				
公司	型號	類別	編輯	刪除
LLD Tech.	LLD-RIO2-4DI	I/O	✔ 編輯	▲刪除
LLD Tech.	LLD-RIO2-4DO	1/0	✔編輯	▲刪除
LLD Tech.	LLD-RIO2-2DOR	1/0	/ 编辑	▲刪除
LLD Tech.	LLD-RIO2-4AI	I/O	✔ 編輯	▲刪除
LLD Tech.	LLD-RIO2-4AO	I/O	ℯ 編輯	▲刪除
LLD Tech.	LLD-RIO2-2AI2AO	I/O	✔ 編輯	▲删除
YQMT	PH_Module	Acid	✔ 編輯	▲刪除
ABC Co.	DC-Meter-01	Power	✔ 編輯	▲刪除

◆ 删除設備

點選可控制表列中的目標設備的"刪除"按扭,就可刪除該設備

版式					監測	- 創業・		
展式			資訊:			X		
名稱	類型	輸出)	N			方式	81	余
DI_01	Coil	2	確認刪除此設備?				A 11	â.
DI_02	Coll	2					41	*
DI_03	Coil	2			確認	取消	(A RI	ŝ
DI_04	Coil	2	mpur	0010			di	ŧ
可監控裝	列表							
	公司		型號		類別	編輯	BIR	\$
LLD Tech.			LLD-RIO2-4DI		I/O	/ 编辑	211	÷
LLD Tech.			LLD-RIO2-4DO		I/O	《編輯	đ	ŝ

當設備被刪除後,如該設備已經在主監控畫面中被新增為監控設備,在設備刪除成功後,主監控畫面的設備也會一併刪除。

- 管理設備監測點
 - 查看設備監測點設定

點選"可監控表列"中的目標設備的"編輯"按鈕

				CZIESPA
可監控裝置列表				
公司	型號	類別	編輯	删除
LLD Tech.	LLD-RIO2-4DI	I/O	▲ 編輯	全刪除
LLD Tech	LI D-RIO2-400	1/0		(and the second

上方監測點信息區塊顯示該目標的各監測點參數設定

+新增可	「監控裝置	╋ 新增裝置監測點	Modbu						
製造商:	LLD Tech		型號:	LLD-RIO2-4	DI	類別:	I/O		
名稱	類型	輸出入功能	資料型態	資料長度	位址(0x)	小數點位數	單位	排列方式	刪除
DI_01	Coil	2	Input		0010				▲删除
DI_02	Coil	2	Input		0011				▲刪除
DI_03	Coil	2	Input		0012				▲删除
DI_04	Coil	2	Input		0013				▲刪除
可監控裝	置列表								
	公司			型號		類別		編輯	刪除
LLD Tech.		LLD-RIC	02-4DI			I/O		✔ 編輯	▲删除
LLD Tech.		LLD-RIC)2-4DO			1/O		✔ 編輯	▲刪除

■ 新增 Modbus Slave 設備監測點

除了可以對已完成設定的設備再增加監測點外,當CGate完成新的可監控設備後, 需再設定該設備所有監控的的 Modbus 參數,完成 Register 及 Coil 兩種監測點的 設置

● 需先選定要新增監測點的目標設備



新增的全新設備,尚未設定監測點

版	穴:02.000.00.18-18 式:NORMAL					監測▼	組態▼	歴史▼ 進階
+新增可	監控裝置 十新增裝	置監測點						
製造商:	ABC Co.	ž	型號: DC-Met	er-01	類別:	Power		
名稱類	型輸出入功能	資料型態	資料長度	位址(0x)	小數點位數	單位	排列方式	刪除
「回監控装	<mark>三列表</mark> 公司		型號		類別	1	编輯	刪除
LLD Tech.		LLD-RIO2-4DI			I/O		ノ編輯	▲刪除
LLD Tech.		LLD-RIO2-4DO			1/O		✔ 编辑	▲删除
LLD Tech.		LLD-RIO2-2DOR			I/O		✔ 编輯	▲删除
LLD Tech.		LLD-RIO2-4AI			I/O		✔ 编輯	▲删除
LLD Tech.		LLD-RIO2-4AO			I/O		《编辑	▲副除
LLD Tech.		LLD-RIO2-2AI2AO			I/O		✔ 编辑	▲删除
YQMT		PH_Module			Acid		✔ 編輯	▲删除
ABC Co.		DC-Meter-01			Power		● 編輯	▲删除

設備表列中已有的設備

版	#.CGate-03 欠:02.000.00.1 式:NORMAL	8-18					監測▼	組態▼	歴史▼ 進階
+新增可	監控裝置	╋ 新增裝置監測點							
製造商:	LLD Tech.		型號:	LLD-RIO2-4	DL	類別:	I/O		
名稱	類型	輸出入功能	資料型態	資料長度	位址(0x)	小數點位數	單位	排列方式	删除
DI_01	Coil	2	Input		0010				▲删除
DI_02	Coil	2	Input		0011				全删除
DI_03	Coil	2	Input		0012				▲刪除
DI_04	Coil	2	Input		0013				▲刪除
可監控裝	國現表								
	公司			型號		類別		編輯	刪除
LLD Tech.		LLD-RIO	2-4DI			I/O		✔ 編輯	▲删除
LLD Tech.		LLD-RIO	2-4DO			I/O		✔緟輯	全副除

● 新增監測點



■ 新增 Register 類監測點



名稱	該監測點的名稱	争
類型	該監測點定義為	5 Coil 或 Register
輸出入功能	該監測點可以通	適用的 Modbus 協議命令,有2個可選
	03: 讀取暫存	器內容 (Holding Register)
	04: 讀取暫存	器內容 (Input Register)
資料型態	該監測點對應的	的實際定義數值格式 (*2)
	定義說明	
	INT	具正負數的整數格式(2 byte / 16 bit)
	unsignedINT	不具正負數的整數格式(2 byte / 16 bit)
	long	具正負數的長整數格式(4 byte / 32 bit)
	unsigned	不具正負數的長整數格式 (4 byte /
	long	32bit)
	float	單精確度的浮點數格式 (4 byte / 32 bit)
	double float	雙精確度的浮點數格式(8 byte / 64 bit)
	ASCII	Unicode 表示法
資料長度	該監測點對應的	的設備實際定義長度,會依 Data Type 自動
	變化、不需設定	

地址(16 進位)	該監測點對應實際定義的 Modbus Register Address
小數點	該監測點顯示的小數點單位
單位	該監測點經 CGate 讀取及處理後,要顯示的單位敘述 (*1)

◆補充說明1-長數值

Modbus 協議對長數值(long、unsigned long、float、double float)有定義 little-endian 和 bug-endian 兩種數值型態, CGate 的監測點設定需搭配設備 的實際型態進行設定

資料型態	ong 🗸
排列方式 資料長度 位址(十六進位)	NT insigned INT insigned long loat louble float
新增裝置監測點	×
名稱	Point Name
類型	Register 🗸
輸出入功能	03 🗸
資料型態	long 🗸
排列方式	OLittle-endian Big-endian
資料長度	4 bytes
位址(十六進位)	0000
小數點位數	2
單位	
	十新增 ★取消

◆ 補充說明(*2)-單位

CGate 會依據[Data Type]、[Disp. dot]及[Unit]這三個設定內容將所讀取的 數據進行"轉換',在顯示時以可讀性較接近一般使用者易瞭解的內容顯示, 並將原始讀值及轉換過的值都寫入歷史運行記錄中。

■ 新增 Coil 類監測點

新増裝置監測點		×
名稱	Point Name	
源型	Coll 🗸	
輸出入功能	01 👻	
資料型局	Output 🗸	
位址(十六進位)	0000	
	十新場 ×取満	

名稱	該監測點的名稱
類型	該監測點定義為 Coil 或 Register
輸出入功能	該監測點可以適用的 Modbus 協議命令,有2個可選 01:讀取輸出位元裝置的狀態 (Output Coil) 02:讀取輸入位元裝置的狀態 (Input Coil)
資料型態	該監測點對應的實際定義格式 定義說明 Input 輸入位元裝置的狀態 Output 輸出位元裝置的狀態
地址(16 進位)	該監測點對應實際定義的 Modbus Coil Address

■ 刪除設備監測點

删除該設備的某一筆可監控的資料

名版模	構 CGate-03 穴 02 000 00 1 式 NORMAL					監測+			
名稱	類型	輸出入					方式	副除	-
01_01	Coil	2	確認刪除此點?					全删除	
01_02	Coil	2						▲删除	J
DI_03	Coil	2				確認取消		▲删除	
DI_04	Coil	2	nput	0070				全部除	
可監控裝	置列表								
	公司		型號		類別		編輯	刪除	
LD Tech.		ļ	LD-RIO2-4DI		I/O		/ 編輯	▲删除	1

當該設備所有可監控的資料都被刪除,則該設備也會從主頁的可選的新增設備 選單中消失

4.2.3.郵件 / EMail

(註:CGate-01 不具備 EMail 報警功能)

Email 功能主要為 CGate 發生或解除監測點警報時, CGate 會主動發送 Email 進行遠端通知。

💑 CGate-03 × +					-		×
← → C ▲ 不安全 192.168.0.164/#/main					07	☆ 🗛	:
名稱:CGate-03 版次:02.000.00-23 模式:NORMAL		監測▼	組態▼	歷史▼	進階	登出	Α
目前系統時間:2020-01-15 18:00:09 CST	目前監測時間	系統 裝置 電子郵件		ST			



▶ 區塊說明

👶 CGate-03	×	+						-		×
\leftrightarrow \rightarrow C	👶 192.168.2.127/♯	config_ma	il) :
名稱:CG 版次:02 模式:NC	eate-03 000.00 00-23 DRMAL				監測・	• 組態▼	歴史▼	進階	登出	Α
電子郵件 ■ _{啟動警戒郵}	設定 件通知									
郵件伺服器	設定	1	郵件設定		郵件接收人地址	1				T
外寄伺服器	smtp.gmail.com		傳送者地址	lldtest@gmail.com	郵件地址 1	lldtest@em	bedded-bo	x.com.tw		
埠號	587		郵件主題	EBox-CGate Alarm	郵件地址 2	Ildtest@gm	ail.com			
登入帳號	lldtest			This is EBox-CGate alarm note.	郵件地址 3					
密碼			郵件訊息		郵件地址 4					
			■訊息置於郵件員	送部	郵件地址 5					
■ 寄發測	試信件									
圖 儲存設定										
				Copyright © http://www.lld-tech.com/						

- ▶ 啟動警戒郵件通知(Enable Alarm Email)
 此設定勾選時,CGate 在所設定的警報條件滿足或解除時,才會透過電子郵件主動發出報警通知
- ◆ 郵件伺服器設定(Email Server)

CGate 本身不提供郵件伺服器功能,需將電子郵件的信息透過網路上 (Internet/Intranet)的電子郵件伺服器進行信息發送

◆ 郵件設定

收件者會收到的基本信息內容,包含寄件者信息、郵件主旨、郵件信息等等。

其中郵件信息屬動態的內容,如警報實際狀況,這些資訊會自動加載入"郵件信息"內容後

◆ 郵件收件人地址

最多可設定5組電子郵件收件人

- ♦ 功能按鈕
 - ◆ 寄發測試郵件按鈕

此功能主要用以驗證所有的電子郵件相關參數設定是否正確

如設定正確,應可收到下列信息:

資訊:	
Email testing successfully.	
	關閉

- ▶ 如設定有誤:
 - 下列信息應是用戶名或密碼錯誤

資訊:	C
Authentication error. Your username and password do not match	

- 下列信息應是郵件伺服器相關設定有誤

資訊:	X
Uncategorized error:timed out	
	關閉

請檢查郵件伺服器相關設定內容,目前 CGate 只可連接 SMTP 功能的郵件伺服器,每一個郵件伺服器的參數不一定相同,如連接埠(port), 需以郵件伺服器提供的參數才可正常運行。

如參數設定都正確且 CGate 有連到 Internet,點選按紐後,約在 30 秒內會收到測試信件通知,參考下圖



◆ 儲存設定按鈕

將變更後的設定存入 CGate 中

- 詳細參數說明
 - 郵件伺服器設定(Email Server)

設定協助 CGate 寄送電子郵件的專用服務器

郵件伺服品	\$\$P节			部件接收人地				
外寄伺服器	smtp.gmail.com	傳送者地址	lldtest@gmail.com	郵件地址 1	lldtest@em	bedded-box	c.com.tw	
埠號	587	郵件主題	EBox-CGate Alarm	郵件地址 2	lldtest@gm	ail.com		
登入帳號	lldtest		This is EBox-CGate alarm note.	郵件地址 3				
密碼		郵件訊息		郵件地址 4				
		■知自帶於鄉佐	此 知	郵件地址 5				

參數	說明
外寄伺服器	CGate 可連接的 Email 伺服器,可於 > IP 位計並網拔夕
(SMTP Server)	Coate 引连接的 Linan 何旅裔, 子轴八 II 位址或網域名
埠號	上述 Fmail 伺服哭,SMTD 外客服務校配的重用通訊指
(Port)	工业 Linan 内放器,SWIII 升可放扬格癿的寻用通訊件
登入帳號	雪右一细莎 Fmail 眼務哭可用的 Fmail 嵯踞
(Login User)	而有《正改Linan 版物品了用的Linan 限號
密碼	上述框张料雁的溶礁
(Password)	上生民意为了。



版次:02 模式:NC 電子郵件 ■啟動答戒郵	000.00.00.223 RMAL 設定 件通知			聖渕▼	· 祖懇▼	歴史▼		14
郵件伺服器	投定	郵件設定		郵件接收人地址				
外寄伺服器	smtp.gmail.com	傳送者地址	lldtest@gmail.com	郵件地址 1	lldtest@em	ibedded-bo	к. <mark>com.tw</mark>	
埠號	587	郵件主題	EBox-CGate Alarm	郵件地址 2	lldtest@gm	ail.com		
登入帳號	lldtest		This is EBox-CGate alarm note.	郵件地址 3				
密碼		郵件訊息		郵件地址 4				
		■訊息置於郵件底	÷۳	郵件地址 5]
A ** **								
圖 儲存設定								
			Copyright © http://www.lld-tech.com/					

參數	說明
傳送者地址	告知警報郵件收件人,郵件是由誰發出
(Sender)	通常設定為使用 CGate 的系統管理者
郵件主題	告知警報郵件收件人,郵件的主旨。
(Subject)	易於收件人識別郵件屬性
郵件信息	除 CGate 會動態產出的警報實際資訊外,還可以附加在
(Message)	郵件內容的其他加值信息,如詳細的緊急聯絡資料

◆ 按鈕 – 信息置於郵件底部

將上述的"郵件信息"要置上在實際的警報信息之前、還是後面。如有勾選, 則上述信息會被置放在最後

- CGate Alarm EMail 參考範例
 - 監測點警報
 - ◆ 設定參考

名 版 内	稱:CGate-03 次:02.000.00.00-23 式:NORMAL				F	河▼	組態▼	歷史▼	進階	登出	Α
PM2.5 KLHN 連接於:	PM2.5 PM: RS-485-P1	2.5 位址: 1,	更新率: 5 s.		0000 0	45 45	-54.07.007				
PM2.5	O顯示於主框 警戒列表: +	新增	PM2.5	34 ppm	2020-0	1-15 19	.54.07 CS1				
警戒啟動 YES	監測點 PM2.5	設定值 >=50	輸出波道 LLD-M01-DO-1		輸出狀態 N.O.	鄭作 YE	⊧通知 ES	₩ •	除 除	變更 ≕變 更	
			Contraction Co	opyright © http:	://www.lld-tech.c	om/					

◆ 警報發生的郵件通報



◆ 警報解除的郵件通報



◆ 暫停監測點警報功能的郵件通報

名] 版:	稱:CGate-03 欠:02.000.00.00-23 忒:NORMAL					監測▼	組態▼	歷史▼	進階	登出	Α
PM2.5 KLHN 連接於:	PM2.5 PM: RS-485-P1	2.5 位址: 1,	更新率: 5 s								
10	●顯示於主框		PM2.5	27 ppm	2020	0-01-15 20	:10:10 CST				
PM2.5	警戒列表: +	新增									
警戒啟動	監測點	設定值	輸出波道		輸出狀態	郵件	通知		除	雙更	4
NO	PM2.5	>=50	LLD-M01-DO-1	Ì.	N .O.	YE	S		除	≓愛更	
	頂										



◆ 刪除監測點警報設定的郵件通報

H		^ »	EBox-C	ħ			×
檔案	郵件	說明	PDF Archi	tect 7 Cre	eator	♀ 操	作說明
CS	CGa EBox	te syste k-CGate	m <lldtest(Alarm</lldtest(@gmail	.com>		
This is	EBox-C	Gate ala	arm note.				
PM2.5	PM2.5	警報日	已經刪除				
Sent l	oy the	System.	Do NOT RE	PLY.			

◆ 系統警報

- ◆ 系統會發出警報的可能
 - 歷史記錄(裝置記錄/系統記錄)飽和
- ◆ 警報發生
- ◆ 警報解除

4.3.歷史[History]

CGate 內建 MySQL 資料庫可存放大量的運行記錄,並可透過網頁操作來進行即時查詢及匯 出成檔案等動作。



名稱:CGate-03 版衣:02.000.00.18-18 模式:NORMAL	監測▼	組態▼	歷史一	進階	登出	Α

4.3.1.裝置 / Device

此頁面可以查看 CGate 本機及所連接設備的運行紀錄



	補:CGate-03 仮灾:02.000.00.18-18 莫式:NORMAL						監測▼	組態▼	歴史▼	進階	登出	Α
(裝置	歷史紀錄)			篩選條	件設定	選項						
裝置	: All 🗸	監測	指:		狀態:	All	~					
■選打	睪日期 ● 搜尋											
L									查	詢結	果	
编筆数	:4082 尚餘空間:99.0	6 16 👌	除記錄檔	🕜 全部匯出								
搜尋到	筆數:4082 候 <	第1/21頁	X	直接到 1	頁	>> E+8	匯出此頁					
編號	装置	名稱	日期			數值	原始值(He	ex)	狀態			
200	Fire Monitor	DI-06	2020-07-17 1	7:07:51 CST		0	0		NORMAL			
199	Fire Monitor	DI-07	2020-07-17 1	7:07:52 CST		0	0		NORMAL			
198	Fire Monitor	DI-08	2020-07-17 1	7:07:52 CST		0	0		NORMAL			
197	AI Simulation	AI_02	2020-07-17 1	7:07:51 CST		63632	F890		NORMAL			
196	AI Simulation	AI_03	2020-07-17 1	7:07:51 CST		63616	F880		NORMAL			
195	AI Simulation	AI_04	2020-07-17 1	7:07:51 CST		64	0040		NORMAL			
100	N OLLAND	100	0000 07 47 4	7.05.00 007		07504	0070					

- ▶ 篩選條件設定選項
 - ◆ 裝置

装置	All	~	監測點:	狀態:	All	~
-	Al Simulation					

選擇 CGate 已設定的監控設備

◆ 監測點

尚未選定設備時(選 All), 監測點選項為空白,此時所有設備的監測點都在查詢範圍



當已選定設備時,監測點選項可選擇單一監測點或該設備的所有監測點(選 All)

裝置歷史紀錄						
装置: AI Simulation ✓	監測點:	All	~	狀態:	All	~
		AI_01	_			2
四澤 伊田 の 冊書		AI_02				
		AI_03				
		AI_04				
		All				
	N# 84 #3 05	10 Tel 2	N YOF BRE LLL			

▶ 狀態

CGate 在記錄監測點狀態時,共區分為8種狀態

裝置器 装置	医史紀錄 All	↓ 監	則點:		狀態:	All	~
■選擇	隆日期 Q 搜尋					NORMAL ALARM NO RESPONSE WRONG DATA	E
總筆數	: 4082 尚餘空間	1:99.6 %) 🔥 海	除記錄檔	全部匯出	_	CRC ERROR 0x80 ERROR MALLOC FAILE	D
搜尋到會 編號	<mark>筆數:4082</mark> 🚶 裝置	く 第1/21頁 名稱	日期	直接到 1	頁 >>	ALARM CHANC ALARM KILLEE AII	GED)

NORMAL	正常
ALARM	满足監測點警報設定條件
NO RESPONSE	無法取得監測點的信息
WRONG DATA	錯誤資料
CRC ERROR	循環冗餘校驗錯誤
0x80 ERROR	進制錯誤
MALLOC FAILED	變數錯誤
CNN FAILED	無法連接網路設備
All	不設條件

◆ 選擇日期

可設定要查找的歷史記錄的時間區段

如未勾選時間段,則表示全部查找


▶ 查詢結果

(# 1 9	:4082 苘蘇空間:9	9.6 %) 🛕 清	除記錄檔 🕝 全部匯出			
搜尋到	筆數:1488 🔰 🔞	(第1/8頁	> > 直接到 1 頁	▶ ■ ■ ■ ■ 田山	頁	
編號	装置	名稱	日期	數值	原始值(Hex)	狀態
200	AI Simulation	AI_01	2020-07-20 14:13:43 CST	1952	07A0	NORMAL
199	AI Simulation	AI_04	2020-07-20 14:03:44 CST	64	0040	NORMAL
198	AI Simulation	AI_03	2020-07-20 14:03:44 CST	32	0020	NORMAL
197	AI Simulation	AI_02	2020-07-20 14:03:44 CST	64	0040	NORMAL
196	AI Simulation	AI_01	2020-07-20 14:03:44 CST	1968	07B0	NORMAL
195	AI Simulation	AI_04	2020-07-20 13:53:42 CST	64	0040	NORMAL
194	AI Simulation	AI_03	2020-07-20 13:53:42 CST	32	0020	NORMAL
193	AI Simulation	AI_02	2020-07-20 13:53:42 CST	80	0050	NORMAL
192	AI Simulation	AI 01	2020-07-20 13:53:42 CST	1952	07A0	NORMAL

信息說明

總筆數	目前已存的監測點記錄
尚餘空間	以後方式顯示可存放記錄的空間
	不同的 CGate 型號有不同的記錄筆數規格
清除記錄檔按鈕	清除所有的監測點記錄
全部匯出按鈕	可將全部的監測點記錄以 CSV 檔案格式匯出
切換頁面功能	當查詢結果超過一個頁面可顯示數量,需做切換頁面做更多內容
	顯示
匯出此頁按鈕	只匯出目前這頁記錄,以 CSV 檔案格式匯出
匯出曲線	特色功能,只限定於查詢單一監測點時才會出現的選項
詳細信息表	以時間序排列,顯示完整的記錄信息

◆ 繪製歷史資料曲線圖

■ 特定功能:限查看單一連接設備的單一監測點

■ 需先做查詢後,才可點選"繪出曲線"

更新/換頁後, 需再重新點選"繪出曲線", 曲線不會因換頁自動更新

	名稱: CGate-03 版衣: 02.000.00.18-18 莫式: NORMAL				監測	- 組態-	歴史▼ 進階	登出
(装置) 装置	歷史紀錄 : AI Simulation ~	監測點	: Al_01 ~	狀態: All	~			
✔選掛	睪日期 從 2021-05-01 0	0:00:01	到 2021-05-20 23:59:01	Q度尋				
(總筆數 搜尋到	:4082)荷藤空間:99.6 % 筆數:5 ⁹	● ▲ 清除記	算稿					
35,0 30,0 25,0 20,0 15,0 10,0 5,0			- - Al Simu	lation-AL_01			ti ti	• ⊥ ■
21	0 021-05-18 2021-05-18 16:19:56 16:23:03	2021-05-18 16:56:48	2021-05-18 2020-19-18 2021-05-18 2020-05-18 2020-05-18 2020-05-18 200-05-10	021-05-18 2021-0 20:10:57 15:10	5-20 2021-05 :44 16:30::	-20 2021-05- 34 17:30:36	20 2021-05-20 5 18:20:37	
編號	装置	名稱	日期		數值	原始值(Hex)	狀態	
59	AI Simulation	AI_01	2021-05-20 18:58:01 CST		18592	48A0	ALARM	
58	Al Simulation	AI_01	2021-05-20 18:50:36 CST		18608	48B0	ALARM	
57	AI Simulation	AI_01	2021-05-20 18:40:38 CST		18608	48B0	ALARM	
tı t	1 上 ■							

Zoom	放大檢視資料
Restore	回復到原始曲線
Save Picture	儲存此曲線圖的圖片
Export	以 CSV 檔案格式匯出此曲線圖的資料

4.3.2.系統 / System

此頁面可以查看 CGate 本機系統發生的所有紀錄

監測→ 組態→	歴史▼	進階	登出	Α
装置記錄	1			
条統記錄				

	名稱-CGate-03 版灾:02.000.00.18-18 模式:NORMAL	藍	測▼ 組態▼	歴史▼	進階	登出	Α
系統	記錄檔			篩選條	件選	項	
型	態: All ~	■選擇日期	Q搜尋		杳詢	J結果	
總 筆影	(:197)尚餘空間:98.0 % 🕢 清	除記錄檔 🕜 全部匯出	, ,				
搜尋到	筆數:197						
編號.	時間	型態	類型				
197	2021-05-20 18:58:04 CST	System	System pau:	sed			
196	2021-05-20 16:15:36 CST	System	System reloa	aded			
195	2021-05-20 16:15:29 CST	Device Config	Add User De	evice			
194	2021-05-20 16:02:32 CST	System	System pau	sed			
193	2021-05-20 16:02:32 CST	Device Config	Delete user	device			
192	2021-05-20 15:48:01 CST	System	System reloa	aded			
191	2021-05-20 15:45:44 CST	System	System pau	sed			

- ▶ 篩選條件設定選項
 - ◆ 狀態

CGate 會記錄6種系統狀態

名版模	稱:CGate-03 灾:02.000.00.18-18 式:NORMAL				監測▼	組態▼
系統記	錄檔					
型創	: All 🗸	選擇日期	Q.搜尋			
	All					
(綿筆數):	15 System Config Device Config	🔬 清除記錄權	全部匯出			
搜尋到筆	Link Alarm					
編號.	undefined		型態	類型	1	
197	2021-05-20 18:58:04	CST	System	Sy	stem pause	d

All	所有系統紀錄
System	開機、系統升級等紀錄
System Config	只要有做任何的系統參數異動,含新增可連接設備的設定紀錄
Device Config	只要有做任何的設備增減、參數異動的紀錄
Link	網路連線異常、移除裝置等紀錄
Alarm	系統警報紀錄
undefined	未定義的紀錄

選擇日期

可設定要查找的歷史記錄的時間區段

如未勾選時間段,則表示全部查找



▶ 查詢結果

總筆數	:197、苘蘇空間:98.0 % 🕢 清除記録	景檣 【 全部匯出						
搜尋到	搜尋到筆數:197							
編號.	時間	型態	類型					
197	2021-05-20 18:58:04 CST	System	System paused					
196	2021-05-20 16:15:36 CST	System	System reloaded					
195	2021-05-20 16:15:29 CST	Device Config	Add User Device					
194	2021-05-20 16:02:32 CST	System	System paused					
193	2021-05-20 16:02:32 CST	Device Config	Delete user device					
192	2021-05-20 15:48:01 CST	System	System reloaded					
191	2021-05-20 15:45:44 CST	System	System paused					
190	2021-05-20 15:45:36 CST	System	System reloaded					
189	2021-05-20 15:45:17 CST	Device Config	Delete user device					
188	2021-05-20 15:44:06 CST	Device Config	Add User Device					

信息說明

總筆數	目前已存的系統記錄
尚餘空間	以後方式顯示可存放記錄的空間
	不同的 CGate 型號有不同的記錄筆數規格
清除記錄檔按鈕	清除所有的系統記錄
全部匯出按鈕	可將全部的系統記錄以 CSV 檔案格式匯出
切換頁面功能	當查詢結果超過一個頁面可顯示數量,需做切換頁面做更多內容
	顯示
匯出此頁按鈕	只匯出目前這頁記錄,以 CSV 檔案格式匯出
詳細信息表	以時間序排列,顯示完整的記錄信息

4.4.進階[Advanced]

此頁面可重新載入、重新啟動和暫停 CGate 本機和進行系統更新及管理

名稱:CGate-03 版灾:02.000.00.18-18 模式:NORMAL	監測▼	組態▼	歴史▼	進階	登出	A	
系統層級控制 口 重新載人 C 重新啟動	1 暫停条	統					
Modbus位址重整							
初始設定値 🕞 儲存為初始値 つ 恢復為初始値							
系統設定 🔂 🖬 📑 🖬 🕹							
系統更新 チ系統韌體更新 兌網頁程式更新							
Copyright © http://www.lld-tech.com/							

▶ 系統層級控制



- ◆ 重新載入 / Re-Load:當新增或移除監控設備,都要進行重新載入
- ◆ 重新啟動 / Reboot:當進行系統設定變更、系統更新,都需要進行重新啟動
- ◆ 暫停系統 / Pause:當新增或移除監控設備,會自動暫停系統並在主畫面讀取時間 之區塊呈現暫停狀態

名稱:CGate-03 版交:02.000.00.18-18 模式:NORMAL			監測▼	組態▼	歴史▼	進階	登出	Α
日前条統時間:2021-05-21 14:34 + Al Simulation LLD-RIO2-4AI 18592 ALARM ※ …	:43 CST	目前監測時	間:2021-	05-20 18:5	8:01 CST	System	Paused	

➢ Modbus Slave Address 重整



主要是配合 CGate 所具備的 TCP Slave 整合功能(詳見第 Modbus-TCP Slave 章節),可將 不連續的 modbus address 進行重新排序,以利遠端 Modbus-TCP Master 主機的數據讀取。 ▶ 出廠設定值處理



- ◆ 儲存為初始值/Save to Default:使用者可自定義一組新的出廠設定值,此功能會 將組態/[Config] 頁面中當下的本機設定及連接設備設定寫入成為新的出廠設定值
- ◆ 恢復為初始值/Reset to Default:將 CGate 恢復為出廠設定值,不會保存已經進行 的參數變更及新加入的連接設備

■ Hint:此動作會清空所有的歷史運行記錄

▶ 系統參數設定處理

此功能可將運行的一組參數寫入或輸出,主要可做為參數備份或快速複製到其他的CGate 使用



可匯出的參數內容包含

- CGate 本機的基本設定
- CGate 本機目前可連接的設備設定
- CGate 目前已增設的連接設備
- 匯出檔名:system_export.sql 檔案類型:SQL Text File

◆ 匯入 / Import

可將上述已匯出的參數檔案再匯入到 CGate 中

- 匯出檔名:system_export.sql 檔案類型:SQL Text File
- ▶ 軟體更新



■ 更新檔名: web.est

例:更新操作

系統尚未更新(可在主畫面進行查看目前系統韌體版本)



系統進行更新

Upload System Firmware, system will reboot after uploaded. It may take about 2 minutes.	
Select file	🖶 Browse

選取更新的軔體檔案

Upload Sy	stem Firmware, system will reboot after uploaded. It	t may take a	about 2 mi	nutes.	
fw.est		🗑 Remove	Ø Cancel	↑ Upload	눧 Browse

選取更新的監測程式檔案

Upload We	b Program, please refresh browser and re-login to load new v	web progra	m after file u	ploaded.
web.est	Remove	Ø Cancel	↑ Upload	🗁 Browse

系統完成更新(可在主畫面進行查看目前最新系統版本)



4.5.登出[Logout]



◆ Hint: 保留給未來新增功能,方便讓擁有不同權限的使用者進行切換管理

5. CGate SQL 資料庫應用操作簡介

CGate 內建的 MySQL 資料庫功能,具備一個存放所有監測點最新狀態的專用資料表,使用者可透過標的 MySQL 協議讀取此表的內容。

5.1.CGate 即時狀態資料表

- ▶ 表格定義
 - 資料庫名稱:cgate
 - 資料表名稱:register_acquisition
 - 資料庫接口參數:
 - port :3306
 - ◆ username : lld (固定)
 - password : 123456 (default)
- ▶ 欄位定義

欄位	定義
id	該監測點的參考編號
Modbus_address	該監點映設出的新 coil/register address
value	經小數點換算後的完整資料
rawdata	未經換算的資料
date	最新一筆狀態的時間
tz	可設定 CGate 所屬的時區
unit	該資料要顯示之單位敘述
name	該監測點所屬設備的別名
address	該監測點所屬設備真實的 Modbus-slave ID (modbus-RTU)
ір	該監測點所屬設備真實 IP address (modbus-TCP)
uid	該監測點所屬設備真實 UID (通常是 0/1)
data_address	該監測點所屬真實的資料位置(Coil 或 Register address)
interface	該監測點所屬設備連接的通訊介面
port	該監測點所屬設備連接的通訊埠
label	該監測點的自定義別名

content	該監測點的屬性(Coil 或 Register)
company	該監測點所屬設備的廠商名稱
model	該監測點所屬設備的型號
class	該監測點所屬設備的屬性 (如溫度計)
status	該監測點的狀態
data_type	該監測點的資料型態
device_name	本台 CGate 的自定義別名

5.2.透過 MySQL Utility - MySQL workbench 操作 Guide

▶ 注意事項:

須先至 Mysql 網站下載 MySQL workbench

https://dev.mysql.com/downloads/workbench/

安裝成果



- ▶ 與 MySQL 連線
 - ◆ 創建一個連線

開啟 MySQL workbench

輸入 CGate 的 IP 位址、UserName 以及 Password (可連線時再輸入)

193QL CONTRECTIONS	Connection Names	Test							
11 B T 1		Test							
LLD Test	Connection Remote M	lanagement System Pr	ofile						
CG									
	Connection Method:	Standard (TCP/IP)			✓ Method to	use to connect to the	RDBMS		
	Parameters SSL	Advanced							
	Hostname:	192.168.0.108	Port: 3	306 N	lame or IP address of t CP/IP port.	he server host - and			
	Usernamet	b			lame of the user to con	nact with			
	Userridnie,	Id		1	diffe of the user to con	neccinal.			
	Password:	Store in Vault	Clear	Т	'he user's password. W iot set.	ill be requested late <mark>r i</mark> f	iťs		
	Default Schema:			Ţ	he schema to use as d	efault schema. Leave			
New Delete I	Duplicate Move Up	Move Down			Te	st Connection	Close		
MySQL Workbench							<u> 19</u>		2
*									
le Edit View Database '	Tools Scripting Help								
	1. A S								
We	elcom	e to	My	'SQ	LW	orkb	en	c	
de	IySQL Workbench is create and browse sign and run SQL qu	your database so your database so ueries to work wit database	chemas, wo th stored da e vendors to	terface (GU 'k with data ta. You can your MySC	l) tool for MySQ base objects and also migrate sch L database.	L. It allows you d insert data as v eemas and data	to design, well as from othe	r	
de	IySQL Workbench is create and browse sign and run SQL qu Browse Docum	e your database so veries to work with database ventation >	chemas, wo th stored da e vendors to Read t	terface (GU rk with data ta. You can your MySC he Blog >	I) tool for MySQ base objects and also migrate sch QL database. Discus	L. It allows you d insert data as v nemas and data s on the Forums	to design, well as from othe s >	r	
de MySQL	AySQL Workbench is create and browse sign and run SQL qu Browse Docum Connections @	e your database so original database so original database database original database	th stored da th stored da e vendors to Read t	terface (GU k with data ta. You can your MySC he Blog >	I) tool for MySQ base objects and also migrate sch L database. Discus	L. It allows you i d insert data as v nemas and data s on the Forums	to design, well as from othe s >	r	



🔊 MySQL Workbench	– 🗆 X
LLD Test Warning - not supp ×	
File Edit View Query Detabase Server Tools Scripting Help	
	@ _
Navigator register_acquisition ×	SQLAdditions
SCHEMAS 🔹 📔 🖉 🛣 🔕 💿 🚳 💿 💿 🐻 Limit to 1000 rows 🔹 🙀 🚿	My Snippets •
Q Filter objects 1 • SELECT * EROM cgate, register acquisition:	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
cgate Tables register_acquisition id modbus_addn value rawdata date tz unit name address	
Information	
^	
Table: register_acquisition	
Columns:	
id int(11)	
modbus_address varchar value varchar	Context Help Snippets
rawdata varchar Output	
Object Info Session Action Output	

🛐 MySQL Workbench													
A LLD Test - Warning - no	ot supp ×												
File Edit View Overv D	latabase S	erver Tools Scri	oting H	eln									
	E 68 6	0 0 0											
Navigator	register i												
SCHEMAS ()	0 0	R R F			(A) 1000	awata ini	1.4		1 (201)				
				00	Limit to 1000 rd	ws	• 176	S & 1	1 1				
Q Filter objects	1 •												
V 🔤 cgate 🔥 🔨													
Tables													
register_acqu													
↓ id													
◆ modb													
value													
🔷 rawda													
 date 													
♦ tz													
• unit													
✓ name addre													
in													
<	<												
Administration Schemas	Result G	rid 🛛 🚺 🐟 Filter i	Rows:		Edit: 🝰 📆	6 E	xport/Im	port: 📳 🐻	Wrap Cell C	Content:	ĪĀ		
Information	id	modbus_address	value	rawdata	date	tz	unit	name	address	ip	uid	data_address	inter
^	▶ 1	00	18544	4870	2021-05-21 14:58:55	CST		AI Simulation	1	NULL	NULL	0010	RS-4
Table:	2	01	64	0040	2021-05-21 14:58:55	CST		AI Simulation	1	NULL	NULL	0011	RS-4
register_acquisition	3	02	16	0010	2021-05-21 14:58:55	CST		AI Simulation	1	NULL	NULL	0012	RS-4
100 M	4	03	48	0030	2021-05-21 14:58:55	CST	CTICITIE .	AI Simulation	1	COULSE STORE	THE REAL	0013	RS-4
Columns:	*	INCOME.	L.C.L	INSTAN	LEASE .	Incores.	LCCCC.	LECTRO .	Instant .	hoode	mond	Incores.	100303
id													



名稱:CGate-03 版灾:02.000.00.18-18 模式:NORMAL	
目前系統時間:2021-05-2	1 15:03:55 CST
Al Simulation	
LLD-RIO2-4AI	

MySQL Workbench

LLD Test - Warning -	not su	ор ×							
File Edit View Query	Databa	se Sei	ver <u>I</u> ools Scrij	pting <u>H</u>	elp				
Navigator	e reg	ister_a	quisition \times						
SCHEMAS 🚸	E C		1 F F Q (9	0.0	Limit to 1000 ro	ws 🔻	12	-
Q Filter objects		1 •						194	1000
V → Tables V → Tables V → register_acqu V → Columns V → id	Ì								
• modb	<								
 value rawda 	R	esult Gri	d 🎹 🚷 Filter f	Rows:		🛛 🛛 Edit: 🔏 📆	Ex	port/Imp	ort:
🔷 date		id	modbus_address	value	rawdata	date	tz	unit	nai
♦ tz	•	1	00	18560	4880	2021-05-21 15:03:49	CST		AI S
• unit		2	01	64	0040	2021-05-21 15:03:49	CST		AI S
✓ name		3	02	16	0010	2021-05-21 15:03:49	CST		AI S
♦ in		4	03	48	0030	2021-05-21 15:03:49	CST		AI S

6.Modbus Agent 功能 (modbus-tcp slave)

Modbus 通訊協議是目前在小型環境控制用儀表、設備最常見的通訊協議之一,也是目前工廠自動化、樓宇弱電管理、環境監控、綠能管理等應用最常見的終端設備,在這些應用中人機介面(HMI: Human Machine Interface)及組態管理程式又常被做為信息管理的主要或次要系統,而 Modbus 通訊協議,就是這些管理系統和設備間最常用的通訊橋樑。

CGate 既然已扮演了這些 Modbus 設備的前端管理器,為了讓目前已廣為應用的人機介面及 組態軟體可以相容的延用,就可透過 CGate 的 Modbus-TCP Slave 功能滿足這個需求,將所有連 接到 CGate 設的 Modbus 設備的信息整合為本機的 Modbus 信息,再透過 Modbus-TCP Slave 的通 訊方式,滿足原應用架構需求。



6.1.Modbus-TCP Slave 參數定義

▶ CGate Modbus-TCP Slave 基本參數定義

主要是將新的設定值即 CGate 的 Modbus-TCP Slave 協議規格

參數	內容值	備註
TCP Port	502	不可變更
UID	1	不可變更
Register	變動性	視連接設備而定
Coil	變動性	視連接設備而定

▶ 適用命令

01	讀取 Output Coil 狀態
02	讀取 Input Status
03	讀取 Holding Register 內容 (*)
04	讀取 Input Register 內容 (*)
05	變更 Output Coil 狀態
06	變更 Input Register 內容
其它	暫不支援

(*)目前 CGate 產品未分 Input 及 Holding Register,因此兩個命令讀取的值為相容位置

6.1.1.透過 Web Console 取得完整參數

參考 4.1.2 章節內容,可自 CGate 的監控網頁中查詢到目前連接的 Modbus 設備各監測點對應的 Register/Coil Address 及資料長度

	名稱:CGate-03 版灾:02.000.00.18- 模式:NORMAL	18				監測-	組態▼
系統	Modbus 映射	衰				裝置 Modbus	
查詢條	t 件: All	✓ Q 查詢	功能函式	1 名稱	狀態	日期	連接
00	18544	unsigned INT	04	AI_01	ALARM	2021-05-21 15:09:06 CST	RS
01	64	unsigned INT	04	AI_02	NORMAL	2021-05-21 15:09:06 CST	RS
02	16	unsigned INT	04	AI_03	NORMAL	2021-05-21 15:09:06 CST	RS
03	() 48	unsigned INT	04	AI_04	NORMAL	2021-05-21 15:09:06 CST	RS
Modt Coil/F	ous Slave Register Ad	判斷Coil或 dress	Regist	er Co	opyright © http	p://www.lid-tech.com/	

▶ 地址

- ◆ 連續編號,不分 Coil 或 Register
- ◆ 可透過 address 的"差值",判斷該監測點資料的長度
- ◆ Hint: 可透過 CGate 網頁的[進階][Modbus Salve Address 重整]功能進行 address 重 排,讓編號可以連續

▶ 型態

- ▶ 可由此判斷該監測點為 Coil 或 Register
- "Input"及"Output"為 Coil 類別,其他皆為 Register
 詳細請參考第 4.2.2.的說明

6.1.2.透過 SQL Database 取得 modbus slave 參數

參考 5.2.章節內容,可自 CGate 內部的 MySQL 資料庫中查詢到目前連接的 Modbus 設備各

監測點對應的 Register/Coil Address 及資料長度

MySQL Workbench								
A LLD Test - Warning - no	ot supp	. ×						
File Edit View Query D	latabase	Server <u>I</u> ools Scri	pting <u>H</u>	elp				
Navigator	regist	ter_acquisition 🗙						
SCHEMAS 🚸		8 8 8 9	9 9	00) 🐻 Limit to 1000 ro	ws 🔻	📩 🕑 Q	1 7
Q Filter objects	1							
 ▼ egister_acqu ▼ Columns id modb value rawda 	< Resu	l it Grid 🔠 🚷 Filter	Rows:		Edit: 🔏 🔜	Expor	t/Import:	
🔷 date	1	d modbus_address	value	rawdata	date	content	data_type	tz
• tz	1	00	18560	4880	2021-05-21 15:03:49	Register	unsigned INT	CST
unit osma	2	01	64	0040	2021-05-21 15:03:49	Register	unsigned INT	CST
addre	3	02	16	0010	2021-05-21 15:03:49	Register	unsigned INT	CST
in	4	03	48	0030	2021-05-21 15:03:49	Register	unsigned INT	CST
	*	ULL NULL	NULL	NULL	NULL	HOLE	nore	NULL

➤ modbus address

- ◆ 連續編號,不分 Coil 或 Register
- ◆ 可透過 address 的"差值",判斷該監測點資料的長度
- ◆ Hint: 可透過 CGate 網頁的[進階][Modbus Salve Address 重整]功能進行 address 重 排,讓編號可以連續
- Content + Data_type
 - ◆ 可由此判斷該監測點為 Coil 或 Register
 - ◆ 該資料對應的實際定義數值格式
 - ◆ 詳細請參考第 4.2.2.的說明

6.2.範例參考

測試架構圖

CGate + LLD-MosbusIO-02 x 2(分別加載 4DI 及 4AI 模組)



▶ 連接設備的對應 Modbus 設定

	Na Ve Mc	me: CGate rsion:00.000 ide: DEFAU	-03).00.07-05 JLT	Monitor 🕶	Config -
Syste Filter:	e m Modb All	us Mapp v Qs	o ing:) Search	Device Modbus	
Address	Value	Unit	Туре		Function I
Of	0		Input		02
10	0		Input		02
11	0		Input		02
12	0		Input		02
13	0		unsigne	d INT	03

說明

Modbus Address	型態	長度	連接設備監測點功能
0x0f	Input status	1 (1 bit)	一個濕接點輸入監控 (DI)
0x10	Input status	1 (1 bit)	一個濕接點輸入監控 (DI)
0x11	Input status	1 (1 bit)	一個濕接點輸入監控 (DI)
0x12	Input status	1 (1 bit)	一個濕接點輸入監控 (DI)
0x13	Register	1 (2 bytes)	一個 12-bit 類比輸入 (AI)
0x14	Register	1 (2 bytes)	一個 12-bit 類比輸入 (AI)
0x15	Register	1 (2 bytes)	一個 12-bit 類比輸入 (AI)
0x16	Register	1 (2 bytes)	一個 12-bit 類比輸入 (AI)

▶ 透過第三方軟體:"modscan"

(註) modscan 的 Modbus address 的數值"尾數"會加1

◆ 讀取4個DI接點狀態

MODSCA	N32 For OPTO2. 连接设置(C) 目	2-77777QQ7207149229-[777] 2置(5) 查看(2) 套口(2) 帮助(3)			()
	● €I 页				
		a a			
Address:	0016	Device Id: 1 UID : Nun MODBUS Point Type Vali	nber of Polls: 22 d Slave Respon	2 ses: 222	
Concernence .		Land Land Land Land Land Land Land Land	the second s		
Length:	4	02: INPUT STATUS 🔄 dat	ta type Re	set Ctrs	
Length:	4	dat	ta type _Re	set Ctrs	
Length:	<0>	dat	ta type _Re	set Ctrs	
Length: 10016: 10017:	<0><0><0>	dat	a type <u>r</u> e	set Ctrs	
Length: 10016: 10017: 10018:	<0> <0> <0> <0> <0> <0> <0> <0> <0> <0>	dat	ta type <u>Re</u>	set Ctrs	
Length: 10016: 10017: 10018: 10019:	<0> <0> <0> <0> <0> <0> <0> <0> <0> <0>	dat	ta type <u>Re</u>	set Ctrs	
10016: 10017: 10018: 10019:	<0><0><0><0><0><0><0><0><0><0><0><0><0><	dat	a type <u>re</u>	set Ctrs	

◆ 讀取4個AI接點狀態

MODSCAN32 For OPTO22	2 - 777777QQ7.207149229 - [777]		
	고() 로() 로() 두() 고리 소 ? !? 고리		- 0 X
Address: 0020 Length: 1	Device Id: 1 UID MODBUS Point Type 03: HOLDING REGISTER	: 1 Number of Polls: 250 Valid Slave Responses: 250 Reset Ctrs	
40020: <0000H>	иата туре		
	EBox-CGate-Mo	dbus	
ModScan32 - (192.168.0.184)	IP Address	Polls: 250	Resps: 25

7. MQTT 功能簡介

CGate 產品線全部支持 MQTT 信息通訊協議,可做信息發佈(publish)及信息訂閱(subscribe) 雙向信息傳輸。

7.1. 變更 CGate MQTT 設定

				監測▼	組態▼	歴史▼	進階	登出	Α
記錄間隔(分) 10			0	系統 裝置 電子郵件					
MQTT			GPIO						
代理伺服器位址	broker.hivemq.com		對應至		LLD-M13			~	
連接埠	1883								
裝置名稱	CGate-Demo								
帳號									
密碼									
發佈模式	● 全部 💿 個別								
發佈主題	CGate-Demo	/pub/tagxxx							
訂閱主題	CGate-Demo	/sub/tagxxx							
發佈週期	10								
	8								

詳細可參考 4.2.1 章[組態][系統]

7.2. CGate MQTT 封包規格

7.2.1. 巢狀封包 - JSON 格式

MQTT 信發佈模式選擇:"全部' CGate 會依設定"定時"將本機的部份信息及所有監控點的狀態,整併為一個巢狀 JSON 封包發出。

MQTT	
代理伺服器位址	broker.hivemq.com
連接埠	1883
裝置名稱	CGate-Demo
帳號	
密碼	
發佈模式	● 全部 🍈 個別
發佈主題	CGate-Demo /pub
訂閱主題	CGate-Demo /sub
發佈週期	10

▶ 發佈及訂閱主題

MQTT	
代理伺服器位址	broker.hivemq.com
連接埠	1883
裝置名稱	CGate-Demo
帳號	
密碼	
發佈模式	● 全部 ● 個別
發佈主題	CGate-Demo /pub
訂閱主題	CGate-Demo /sub
發佈週期	10

▶ 三層式式結構

CGate	//主信息、一台 CGate				
userDevice	//連接設備資訊、多台 Device				
info	//監測點信息、多個監測點				
◆ 第一層	CGate 結構及內容 (確認 label)				
{					
'cg	ateSN': XXX,				
'clo	<pre>`cloudKey': XXX ,</pre>				
'cg	ateName': XXX ,				
ʻpu	bTime' : XXX ,				

```
'tz' : XXX
    'query': 0
    'userDevice': [{},{},{}]
}
第二層 device 結構及內容(確認 label)
{
    'name' : XXX,
    'class' : XXX,
    'info': [{},{},{},{}]
}
第三層 info 結構及內容(確認 label)
{
    'id': XXX
    'label' : XXX,
    'value': XXX,
    'unit' : XXX,
    'status' : XXX,
    'date' : XXX
}
```

▶ 補充說明

Label 定義

主類	Label	定義說明
	cgateSN	每一台 CGate 的唯一識別碼
		主動自 CGate 內部提供,使用者不可變更
	cloudKey	搭配雲端應用的識別碼
		需由雲端服務定義 (此 label 可能用不到)
		由使用者輸入 (應該不能輸入同一 Key 在不同的

		CGate)
	cgateName	CCGate 別名
		由使用者於「組態」=>「系統」=>「裝置名稱」輸入 (或
		可和其它 CGate 重複)
	pubTime	本 MQTT 包發送當下, CGate 本機的時間
	tz	時區
	query	本 MQTT 包的屬性定義
		Value :
		- 0: 信息(上行, publish)
		- 1: 命令(下行, subscribe) - 2: 詢問(下行 CGate 重新發佈一次即時狀態句
		subscribe)
	userDevice	本 CGate 所連接的各個設備的狀態
		可以多台
userDevice	name	該 device 的別名
	class	該 device 的類別、屬性
		CGate 內建選單選擇,非自行隨意輸入
	info	該設備的被監測點狀態(可以多監測點)
info	id	該監測點的 id
	label	該監測點的別名
	value	該監測點的即時狀態值 (最重要的內容)
	unit	該監測點的即時狀態值所對應的單位
	status	該監測點的即時狀態:正常、警報、未回應
	date	該監測點狀態值的即時時間

7.2.2. 單一信息 - 無格式

➢ MQTT 信發佈模式選擇:"個別 CGate 只會依設定"定時"將本機所有監控點的信息發佈,每一個監控值會對應到一個獨 立的主題

MQTT		
代理伺服器位址	broker.hivemq.com	
連接埠	1883	
裝置名稱	CGate-Demo	
帳號		
密碼		
發佈模式	● 全部 🧿 個別	
發佈主題	CGate-Demo	/pub/tagxxx
訂閱主題	CGate-Demo	/sub/tagxxx
發佈週期	10	

- ▶ 發佈及訂閱主題
 - ◆ 主題對應 Modbus-Agent 功能的位址定義

MQTT		
代理伺服器位址	broker.hivemq.com	
連接埠	1883	
裝置名稱	CGate-Demo	
帳號		
密碼		
發佈模式	● 全部 💿 個別	
發佈主題	CGate-Demo	/pub/tagxxx
訂閱主題	CGate-Demo	/sub/tagxxx
發佈週期	10	

▶ 一個 MQTT 主題"監測點的值"

"tagxxx"中的 xxx 對應到監測值欄位的"地址" 如:地址 0x01 的監控值對應到 MQTT 發佈主題的 tag01

如:地址 0x1a 的監控值對應到 MQTT 發佈主題的 tag1a

	名稱:CGate-03 版灾:02.000.00.18 模式:NORMAL	1-18				監測▼	組態▼ 歴史	▼ 進階 登出	Α
系統	Modbus 映身	封表				裝置 Modbus			
查詢條	(/ ‡: All	▼ Q.查詢						10	
位址(0x)	數值	單位型態	功能函式	名稱	狀態	日期	連接埠	装置資訊	
00	18576	unsigned INT	04	AI_01	ALARM	2021-05-25 15:50:22 CS	T RS-485 P1	Al Simula	ation
01	64	unsigned INT	04	AI_02	NORMAL	2021-05-25 15:50:22 CS	T RS-485 P1	Al Simula	ation
02	16	unsigned INT	04	AI_03	NORMAL	2021-05-25 15:50:22 CS	T RS-485 P1	Al Simula	ation
03	6 48	unsigned INT	04	AI_04	NORMAL	2021-05-25 15:50:22 CS	T RS-485 P1	1 Al Simula	ation

7.3. CGate MQTT 信息訂閱功能

CGate MQTT 信息訂閱主要用做接收遠端主機所發送的命令:

- MQTT 格式與 CGate 發佈的格式相同, CGate 才能進行命令判讀及進行動作, 一樣 區分 2 種格式:
 - 全部:巢狀的 JSON 格式,一個訂閱信息(命令)就可以處理多個監測點
 - 個別:單一信息,一個訂閱信息(命令)只能處理一個監測點
- 遠端主機的命令主要分做兩大類別:
 - CGate 即刻發佈一筆即時信息 只要收到這個命令,就立刻發出一筆"定時發佈"的信息,將CGate 及監控點的 狀態即時發佈出去
 - 對 CGate 的監測點進行變更

只有在該監測點為"輸出"功能時,此命令才會被 CGate 對監測點執行改變

7.3.1. 發佈即時信息

▶ 只適用在發佈模式設定為"全部",此功能才能生效

MQTT	
代理伺服器位址	broker.hivemq.com
連接埠	1883
裝置名稱	CGate-Demo
帳號	
密碼	
發佈模式	● 全部 ● 個別
發佈主題	CGate-Demo /pub
訂閱主題	CGate-Demo /sub
發佈週期	10 🗘

- ▶ JSON 封中包的參數 "query" 必需為2
- ▶ JSON 封包中的需有3個參數 "cagteSN"、"cloud key"、"query"

內容: {"cgateSN": "XXX", "cloudKey": "XXX", "query': 2}

- ◆ cagteSN 及 cloudkey 此 2 參數,可自 CGate 所發出的發佈/publish 封包中取得
- ◆ 參考範例 { "cgateSN": "B827EB043773","cloudKey": "LLD-CGate-01", "query": 2 }

7.3.2. 變更監測點狀態

▶ 一次可變更多個監測點

MQTT			
代理伺服器位址	broker.hivemq.com	ı	
連接埠	1883		
裝置名稱	CGate-Demo		
帳號			
密碼			
發佈模式	● 全部 ● 個別		
發佈主題	CGate-Demo	/pub	
訂閱主題	CGate-Demo	/sub	
發佈週期	10		\$

◆ 只適用在發佈模式設定為"全部",此功能才能生效

▶ 對應的訂閱主題

MQTT	
代理伺服器位址	broker.hivemq.com
連接埠	1883
裝置名稱	CGate-Demo
帳號	
密碼	
發佈模式	● 全部 ● 個別
發佈主題	CGate-Demo /pub
訂閱主題	CGate-Demo /sub
發佈週期	10 🗘

◆ 改變監測點的 MQTT 訂閱信息封包(命令)內容:巢狀 JSON 封包

■ 參數:"query" 必需為1

{

■ JSON 巢狀封包必需設定的參數(label)

```
"cgateSN": "XXXXXXXX,
```

"cloudKey": "XXXXXXXX",

"query": 1,

"userDevice": [{

"name": "XXXXXXXX",

"class": "XXXXX",

"info": [{

"label": "XXXX",

"id": X,

"value": XXXXX },

{

"label": "XXXX",

"id": X,

"value": XXXXX

}] }] }

主類	Label	定義說明
	cgateSN	每一台 CGate 的唯一識別碼
		主動自 CGate 內部提供,使用者不可變更
	cloudKey	搭配雲端應用的識別碼
		需由雲端服務定義 (此 label 可能用不到)
		由使用者輸入 (應該不能輸入同一 Key 在不同的
		CGate)
	query	本 MQTT 包的屬性定義
		Value :
		- 0: 信息(上行, publish)
		 1: 命令(下行, subscribe) 2: 詢問(下行 CGate 重新發佈一次即時狀態句
		subscribe)
	userDevice	本 CGate 所連接的各個設備的狀態
		可以多台
userDevice	name	該 device 的別名
	class	該 device 的類別、屬性
		CGate 內建選單選擇,非自行隨意輸入
	info	該設備的被監測點狀態 (可以多監測點)
info	id	該監測點的 id
	label	該監測點的別名
	value	該監測點的即時狀態值 (最重要的內容)

▶ 一次只可變更一個監測點

◆ 只適用在發佈模式設定為"個別",此功能才能生效

MQTT		
代理伺服器位址	broker.hivemq.com	
連接埠	1883	
裝置名稱	CGate-Demo	
帳號		
密碼		
發佈模式	● 全部 <mark>●</mark> 個別	
發佈主題	CGate-Demo	/pub/tagxxx
訂閱主題	CGate-Demo	/sub/tagxxx
發佈週期	10	

◆ 對應的訂閱主題



- ◆ 改變監測點的 MQTT 訂閱信息封包(命令)內容:數值
 - 信息內容的值為數值
 - 信息內容的值不超過該監測點的有效範圍

如:監測點為 DO (Digital Output),則有效內容只有 0、1

如: 監測點為整數的 AO (Analog Output), 則有效範圍為-32767~32768

- 訂閱信息主題對應的監測點為"輸出功能"
- 訂閱信息主題對應 Modbus-Agent 功能的位址定義

MQTT		<i></i>
代理伺服器位址	broker.hivemq.com	
連接埠	1883	
裝置名稱	CGate-Demo	
帳號		
密碼		
發佈模式	● 全部 💿 個別	
發佈主題	CGate-Demo	/pub/tagxxx
訂閱主題	CGate-Demo	/sub/tagxxx
發佈週期	10	

■ 一個 MQTT 主題"監測點的值"

"tagxxx"中的 xxx 對應到監測值欄位的"地址"
如:地址 0x01 的監控值對應到 MQTT 發佈主題的 tag01
如:地址 0x1a 的監控值對應到 MQTT 發佈主題的 tag1a

	名稱:CGa 版实:02.0 模式:NOF	ite-03 00.00.18 RMAL	-18				監測▼	組態▼
<u></u> 条約	ん Modbu	ıs 映射					裝置 Modbus	
查通101 位址(0x	》) 數值		▲ 重副 單位型態	前出功能函式	式名稱	狀態	日期	連接埠
00	0	25687	unsigned If	VT 03	AO_01	NORMAL	2021-05-25 21:08:30 C	ST RS-4
01	0	26840	unsigned If	VT 03	AO_02	NORMAL	2021-05-25 21:08:30 C	ST RS-4

7.4. 测試 CGate MQTT

測試架構圖



7.4.1. 安裝測試工具

建議測試軟體:MQTTBox

PC 獨立版本:

https://www.microsoft.com/zh-tw/p/mqttbox/9nblggh55jzg?activetab=pivot:overviewtab

PC Chrome 版本:

https://chrome.google.com/webstore/detail/mqttbox/kaajoficamnjijhkeomgfljpicifbkaf?q=replurk

<u>&hl=zh-tw</u>

▶ 建立 MQTT Client

	i	
TBox Edit Help		
Menu MQTT CLIENTS Create MQTT Client 4		
No MQTT clients added. Click Create MQTT Client to add new MQTT client		

- 3個參數為初使化必需輸入
 - ◆ MQTT Client Name : MQTTBox

給這個連線一個容易識別的別名

◆ Protocol: MQTT 所用的底層網路協議

搭配 CGate 需選擇 mqtt/ tcp

◆ Host:輸入信息代理服務器/broker 的網址或 IP

需與目標的信息發佈或訂閱對象同一個代理服務器

Menu + MQTT CLIENT SET	TINGS		O Client Settings Help
MQTT Client Name	MQTT Client Id	Append timestamp to MQTT	Broker is MQTT v3.1.1
MQTT Client Name	76fa8b13-bce5-49bd-a33		compliant?
Protocol	Host	Clean Session?	Auto connect on app launch?
ws v	iot.eclipse.org:80/ws	Yes	✓ Yes
Isemame	Password	Reschedule Pings?	Queue outgoing QoS zero
Username	Password		messages?
			🕑 Yes
Reconnect Period (milliseconds)	Connect Timeout (millisecond	s) KeepAlive (seconds)	
1000	30000	10	
Nill - Topic	Will - QoS	Will - Retain	Will - Payload
Will - Topic	0 - Almost Once	• No	
AQTTBox TBox Edit Help Menu	Save		
AQTTBox TBox Edit Help Menu	Save TINGS	Append timestamp to MQTT	Glient Settings H Broker is MQTT v3.1.1 compliant
AQTTBox TBox Edit Help MQTT CLIENT SET MQTT Client Name LLD Test	Save TING S MQTT Client Id 76fa8b13-bce5-49bd-a33f	Append timestamp to MQTT client id?	Client Settings H Broker is MQTT v3.1.1 compliant Ves
MQTTBox TBox Edit Help MQTT CLIENT SET MQTT Client Name	Save TINGS MQTT Client Id 76fa8b13-bce5-49bd-a33f	Append timestamp to MQTT client id? Ves	Client Settings H Broker is MQTT v3.1.1 compliant Yes
AQTTBox TBox Edit Help MQTT CLIENT SET MQTT Client Name LLD Test Protocol	Save TING S MQTT Client Id 76fa8b13-bce5-49bd-a33f Host	Append timestamp to MQTT client id? Ø Yes Clean Session?	 − Client Settings H Broker is MQTT v3.1.1 compliant W Yes Auto connect on app launch?
AQTTBox TBox Edit Help MQTT CLIENT SET MQTT CLIENT Name LLD Test Protocol mqtt / tcp	Save TING S MQTT Client Id 76fa8b13-bce5-49bd-a33f Host broker.hivemq.com	Append timestamp to MQTT client id? Ves Clean Session? Ves	 − Client Settings H Broker is MQTT v3.1.1 compliant Ø Yes Auto connect on app launch? Ø Yes
AQTTBox TBox Edit Help MQTT CLIENT SET MQTT Client Name LLD Test Protocol mqtt / tcp v	Save TINGS MQTT Client Id 76fa8b13-bce5-49bd-a33f Host broker.hivemq.com Password	Append timestamp to MQTT client id? Ø Yes Clean Session? Ø Yes Reschedule Pings?	 Client Settings H Broker is MQTT v3.1.1 compliant Yes Auto connect on app launch? Yes Queue outgoing QoS zero messades?
AQTTBox TBox Edit Help MQTT CLIENT SET MQTT CLIENT SET MQTT CLIENT Name LLD Test Protocol mqtt / tcp v Jsername Username	Save Save TINGS MQTT Client Id 76fa8b13-bce5-49bd-a33f Host broker.hivemq.com Password Password	Append timestamp to MQTT client id? Ves Clean Session? Ves Reschedule Pings? Ves	 - □ Client Settings H Broker is MQTT v3.1.1 compliant ✓ Yes Auto connect on app launch? ✓ Yes Queue outgoing QoS zero messages? ✓ Yes
AQTTBox TBox Edit Help MQTT CLIENT SET MQTT CLIENT SET MQTT CLIENT Name LLD Test Protocol mqtt / tcp Jsername Username Reconnect Period (milliseconds)	Save TING S MQTT Client Id 76fa8b13-bce5-49bd-a33f Host broker.hivemq.com Password Password Connect Timeout (millisecon	Append timestamp to MQTT client id? Ø Yes Clean Session? Ø Yes Reschedule Pings? Ø Yes	 Client Settings H Broker is MQTT v3.1.1 compliant Yes Auto connect on app launch? Yes Queue outgoing QoS zero messages? Yes
AQTTBox TBox Edit Help MQTT CLIENT SET MQTT CLIENT Name LLD Test Protocol mqtt / tcp v Jsername Username Reconnect Period (milliseconds) 1000	Save	Append timestamp to MQTT client id? Ø Yes Clean Session? Ø Yes Reschedule Pings? Ø Yes Is) KeepAlive (seconds) 10	 Client Settings H Broker is MQTT v3.1.1 compliant Yes Auto connect on app launch? Yes Queue outgoing QoS zero messages? Yes
AQTTBox TBox Edit Help MQTT CLIENT SET MQTT CLIENT SET MQTT CLIENT Name LLD Test Protocol mqtt / tcp v Jsername Username Reconnect Period (milliseconds) 1000 AVIII - Topic	Save TINGS MQTT Client Id 76fa8b13-bce5-49bd-a33f Host broker.hivemq.com Password Password Connect Timeout (millisecon 30000 Will - QoS	Append timestamp to MQTT client id? Ves Clean Session? Ves Reschedule Pings? Ves KeepAlive (seconds) 10 Will - Retain	 – □ Glient Settings H Broker is MQTT v3.1.1 compliant
AQTTBox TBox Edit Help MQTT CLIENT SET MQTT SET	Save Save TING S MQTT Client Id 76fa8b13-bce5-49bd-a33f Host broker.hivemq.com Password Password Connect Timeout (millisecon 30000 Will - QoS 0 - Almost Once	Append timestamp to MQTT client id? Yes Clean Session? Yes Reschedule Pings? Yes KeepAlive (seconds) 10 Will - Retain No	 → □ € Client Settings H € Client Settings H Broker is MQTT v3.1.1 compliant Ø Yes Auto connect on app launch? Ø Yes Queue outgoing QoS zero messages? Ø Yes Will - Payload
AQTTBox TBox Edit Help MQTT CLIENT SET MQTT CLIENT SET MQTT CLIENT SET Protocol mqtt / tcp v Jsername Username Username Username Will - Topic Will - Topic	Save	Append timestamp to MQTT client id? Ø Yes Clean Session? Ø Yes Reschedule Pings? Ø Yes KeepAlive (seconds) 10 Will - Retain No	 Client Settings H Broker is MQTT v3.1.1 compliant Yes Auto connect on app launch? Yes Queue outgoing QoS zero messages? Yes Will - Payload

MQTTBox		- 0
TTBox Edit Help		
Menu + Add pu	iblisher 🕘 Add subscriber	
LD Test - mqtt://broker.hivemq.com		
Topic to publish 🗙	Topic to subscribe	
Topic to publish	Topic to subscribe	
QoS	QoS	
0 - Almost Once	0 - Almost Once 🔻	
Retain 🔲	Subscribe	
Payload Type		
Strings / JSON / XML / Characters 🔹		
e.g: {'hello':'world'}		
Pavload		
Publish		

完成後,就會出現一個 MQTT Client 的設定,再每次 MQTTBox 啟動時,就會主動連

接對應的信息服務代理器/broker,並顯示與代理器的連線狀態

TBox Ed <mark>i</mark> t	Help		
Menu	MQTT CLIENTS	Create MQTT Client	+
matt	LLD Test		
inqu	Connected		

7.4.2. 測試 CGate MQTT 信息發佈 Publish

▶ MQTT 信發佈模式選擇:"全部"

			監測▼	組態▼	歴史▼
記錄間隔(分) 10			未統 (裝置 電子郵件	705	
MQTT	<i></i>		GPIO	-	
代理伺服器位址	broker.hivemq.com	1	對應至	LLD-M13	
連接埠	1883				
裝置名稱	CGate-Demo				
帳號					
密碼					
發佈模式	● 全部 🌑 個別				
發佈主題	CGate-Demo	/pub			
訂閱主題	CGate-Demo	/sub			
發佈週期	10				

◆ 測試主機啟動 MQTTBox

TTBox Edi <mark>t</mark>	Help		
∃ Menu	MQTT CLIENTS	Create MQTT Client	+
	LLD Test		
mqtt	broker.hivemq.com Connected		

新增一個訂閱者:點選"Add subscriber"

				_1		×
E Menu +I Connected	(1) Add publisher	Add subscriber	\$			
Alexander_Test - mqtt://broker.hivema.	com	L				
You have no publisher or subscriber	r added for this MQTT o	client. Please click abov	e buttons to add new MQTT publisher or MQ	TT subscriber	for this	
MQTTBox				-		×
AQTTBox Edit Help						
Menu	Add publisher	() Add subscriber	•			
LLD Test - mqtt://broker.hivemq.com	×					
QoS						
0 - Almost Once						
Subscribe						

◆ 訂閱主題 "Topic to Subscribe"
 輸入 CGate 的發佈主題
 例:CGate-Demo/pub

MQTTBox			322	×
MQTTBox Edit Help	MQTT			
E Menu + al Connected • Add publisher	代理伺服器位址	broker.hivemq.com		
LLD Test - mqtt://broker.hivemq.com	連接埠	1883		
CGate-Demo/pub	裝置名稱	CGate-Demo		
QoS	帳號			
0 - Almost Once	密碼			
Subscribe	發佈模式	● 全部 ● 個別		
	發佈主題	CGate-Demo /pub		
	訂閱主題	CGate-Demo /sub		
	發佈週期	10		

點選"訂閱"按鈕"Subscribe"

				-	-	
E Menu ← 📶 Connected	Add publisher	Add subscriber	\$			
lexander_Test - mqtt://broker.hivem	q. com					
Topic to subscribe						
CGate-Demo/sub						
QoS						
0 - Almost Once	~					
Subscribe						

◆ 等待 CGate 的定時信息發佈

MQTTBox			1	<u>_</u>	×
MQTTBox Edit Help					
E Menu + al Connected • Add publish	er 🕢 Add subscriber	•			
LLD Test - mqtt://broker.hivemq.com					
CGate-Demo/pub					
MOTTBox				<u>144</u>	X
MQTTBox MQTTBox Edit Help				- <u></u>	×
MQTTBox MQTTBox Edit Help Menu MOTHere Add publist	er 0 Add subscriber	¢		<u></u>	×
MQTTBox MQTTBox Edit Help MOTTBox Edit Help MOTTBox Edit Help Add publish	er O Add subscriber	*		_	×
MQTTBox MQTTBox Edit Help Menu Montected Add publish LLD Test - mqtt://broker.hivenq.com	er 🕑 Add subscriber	*			×
MQTTBox MQTTBox Edit Help MOTTBox Edit Help Monocled Add publish LLD Test - mqtt://broker.hivenq.com CGate-Demoipub	er I Add subscriber	*		122	×
MQTTBox MQTTBox MQTTBox Edit Help Menu Connected Add publish LLD Test - mqtt://broker.hivemq.com CGate-Demotpub ("userDevice": [("name": "Al Simulati	er 🕑 Add subscriber	*		-	×
MQTTBox MQTTBox Edit Help Menu MortBox Edit Help Menu MortBox MortB	er 🕑 Add subscriber	*			X
MQTTBox MQTTBox MQTTBox Edit Help Menu Multiple Menu Multiple Menu Multiple Menu Multiple Menu Multiple Multi	er 🕑 Add subscriber	*			×
MQTTBox MQTTBox MQTTBox Edit Help Menu Multiple Menu Multiple Menu Multiple Menu Multiple M	er Add subscriber	*			×
MQTTBox MQTTBox Edit Help Menu Mort and the set of	er Add subscriber	*			×
MQTTBox MQTTBox MQTTBox Edit Help Menu M	er Add subscriber	*		-	x
MQTTBox MQTTBox Edit Help MortBox	er Add subscriber	*			×
MQTTBox MQTTBox MQTTBox Edit Help Menu Morrace Menu Morrace Menu Morrace Menu Morrace	er Add subscriber	*			×
■ MQTTBox MQTTBox Edit Help ■ Menu ←	er O Add subscriber	*			×
■ MQTTBox MQTTBox Edit Help ■ Menu ←	er Add subscriber			-	×
MQTTBox MQTTBox Edit Help Menu Mortaox Mortao	er Add subscriber				×
■ MQTTBox MQTTBox Edit Help ■ Menu ←	er Add subscriber				×
■ MQTTBox MQTTBox Edit Help ■ Menu	er Add subscriber	*		-	×
MQTTBox MQTTBox Edit Help Mort Box Edi	er Add subscriber	*			×
MQTTBox MQTTBox Edit Help Mort Box Edit Box Edit Box Edit Mort Box Edit Edit Box Edit Box Edit Mort Box Edit Edit Box Edit Box Edit Mort Box Edit Edit Box Edit Mort Box Edit Edit Box Edit Box Edit Mort Box Edit Edit Box Edit Mort Box Edit Edit Box Edit Box Edit Mort Box Edit Box Edit Mort Box Edit Edit Box Edit Box Edit Mort Box Edit Box Edit Box Edit Box E	er Add subscriber				×
MQTTBox MQTTBox MQTTBox Edit Help Menu Al Connected O Add publist LtD Test - mqtt://broker.htvenq.com	er Add subscriber				×
MQTTBox MQTTBox MQTTBox Edit Help Menu Al Connected O Add publish LtD Test - mqtt://broker.hivenq.com	er Add subscriber				×
MQTTBox MQTTBox Edit Help MOTTBox Edit Help Mortact Edit Edit Edit Edit Edit Edit Edit Edi	er Add subscriber				×

▶ MQTT 信發佈模式選擇:"個別"

			監測	▼ 組態▼ 歴史▼
記錄間隔(分) 1	D			±
MQTT			GPIO	
代理伺服器位址	broker.hivemq.com		對應至	LLD-M13
連接埠	1883			- du -
裝置名稱	CGate-Demo			
帳號				
密碼				
發佈模式	● 全部 <mark>●</mark> 個別			
發佈主題	CGate-Demo	/pub/tagxxx		
訂閱主題	CGate-Demo	/sub/tagxxx		
發佈週期	10			

◆ 查看 CGate 每一個監控點對應的發佈主題

	名稱:CGate-03 版灾:02.000.00 模式:NORMAL	.18-18				2.);		監測▼	組態、	• 歴史 ▼	進階	登出	Α
系統	Modbus 🕅	朝表					装置						
查詢條	ter: All	¥	Q 查詢				Modbus						
位址(0x)	數值	單位	型態	功能函式	名稱	狀態	日期			連接埠	裝置資訊		
00	1859	92	unsigned INT	04	AI_01	ALARM	2021-05-:	21 16:10:2	2 CST	RS-485 P1	0	Al Simula	tion
01	() 64		unsigned INT	04	AI_02	NORMAL	2021-05-	21 16:10:2	2 CST	RS-485 P1	0	Al Simula	ation
02	16		unsigned INT	04	AI_03	NORMAL	2021-05-3	21 16:10:2	2 CST	RS-485 P1	0	Al Simula	ation
03	64		unsigned INT	04	AI_04	NORMAL	2021-05-	21 16:10:2	2 CST	RS-485 P1	0	Al Simula	ation

▶ 測試主機啟動 MQTTBox

MQTTBox Ed <mark>i</mark> t	Help		
≡ Menu	MQTT CLIENTS	Create MQTT Client	+
matt	LLD Test		
Inqu	Connected		

新增一個訂閱者: 點選"Add subscriber"
						- 1		×
E Menu + Il Connected ③ Ad	d publisher	Add subscriber	\$					
Alexander_Test - mqtt://broker.hivemq.com								
You have no publisher or subscriber added f MQTT client	or this MQTT	client. Please click abo	ve buttons	s to add new MQTT publis	sher or MQTT subs	criber	for this	
E MOTTRoy								~
MQTTBox Edit Help								~~
E Menu ← all Connected ③ Ad	d publisher	Add subscriber	\$					
LLD Test - mqtt://broker.hivemq.com								
Topic to subscribe								
Topic to subscribe								
QoS								
0 - Almost Once 🔹								
Subscribe								

- ◆ 訂閱主題 "Topic to Subscribe" 輸入 CGate 的發佈主題
 - 例: CGate-Demo/pub/tag00

MQTTBox						1 <u>000</u>	o x	
MQTTBox Edit Help	MQTT							
E Menu + al Connected • Add publisher	代理伺服器位址	broker.hiv	/emq.com					
LLD Test - mqtt://broker.hivemq.com	浦埣塢	1883			1			
Topic to subscribe	Æ1\$/+	1000			-			
CGate-Demo/pub/tag00	裝置名稱	CGate-De	emo					
QoS	帳號							
0 - Almost Once	密碼				1			
Subscribe	發佈模式	● 全部 💿	個別					
$\mathbf{\lambda}$	發佈主題	CGate-De	emo /put	o/tagxxx				
	訂閱主題	CGate-De	emo /sut	o/tagxxx				
	發佈週期	10						
$\langle \rangle$	名稱:CG 版次:02.	ate-03 000.00.18-18	ŝ					監測▼
	模式:NO	RMAL				2	No. 172	
	系統 Modb	us 映射表	9				铁直	_
	查詢條件: AI	· ·	Q査詢				Modbus	
	(this is a state in			That Cont A	1 200	U.S. OF	F #	
	1业址(UX)数值	里	111空態	切 能图式者	神	示 思。	日期	tere and the books
	00 0	18544	unsigned INT	04	AI_01	ALARM	2021-05-	25 16:42:28 (
	01	64	unsigned INT	04	AI_02	NORMAL	2021-05-	25 16:42:28 (

點選"訂閱"按鈕"Subscribe"



▶ 等待 CGate 的定時信息發佈

1QTTBox					1000	
TBox Edit Help						
Menu + all Connected ()	Add publisher	Add subscriber	٥			
Test - mqtt://broker.hivemq.com						
CGate-Demo/pub/tag00						
18592						
<pre>qos : 0, retain : false, cmd : publish, dup : false, topic : CGate-Demo/pub/tag00, mes</pre>	S					
sageld : , length : 27, Raw payload : 495	~~ 91					
6353750						
					- 0	×
Menu 🔶 all Connected ③ A	Add publisher	Add subscriber	*	 	- 🗆	×
Menu ← al Connected ④ A xander_Test - mqtt://broker.hivemq.com	Add publisher	Add subscriber	*		- 🗆	×
Menu	Add publisher	Add subscriber	\$		- 🗆	×
Menu Al Connected Al Connected xander_Test - mqtt://broker.hivemq.com CGate-Demo/pub/tag00 10729	Add publisher	Add subscriber	\$		- 0	×
Menu ← al Connected xander_Test - mqtt://broker.hivemq.com CGate-Demo/pub/tag00 19728	Add publisher	Add subscriber	*			×
Menu ← all Connected ④ A xander_Test - mqtt://broker.hivemq.com × CGate-Demo/pub/tag00 19728 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du	Add publisher	Add subscriber	*		- 🗆	×
Menu ← all Connected xander_Test - mqtt://broker.hivemq.com CGate-Demo/pub/tag00 19728 qos::0, retain::false, cmd::publish, du p:false, topic::CGate-Demo/pub/tag0 , messageld::, length::27	Add publisher	Add subscriber	*		- 🗆	×
Menu All Connected Axander_Test - mqtt://broker.hivemq.com CGate-Demo/pub/tag00 19728 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0 0, messageld : , length : 27	Add publisher	Add subscriber	*			×
Menu All Connected Axander_Test - mqtt://broker.hivemq.com CGate-Demo/pub/tag00 19728 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0 0, messageld : , length : 27 19744	Add publisher	Add subscriber	\$		- □	×
Menu Al Connected Axander_Test - mqtt://broker.hivemq.com CGate-Demo/pub/tag00 19728 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0 0, messageld : , length : 27 19744	Add publisher	Add subscriber	*		- 🗆	×
Menu Al Connected Xander_Test - mqtt://broker.hivenq.com CGate-Demo/pub/tag00 19728 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0 0, messageld : , length : 27 19744 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du	Add publisher	Add subscriber	*			×
Menu Al Connected Ad Connected xander_Test - mqtt://broker.hivemq.com CGate-Demo/pub/tag00 19728 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0 0, messageld : , length : 27 19744 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0 0, messageld : , length : 27	Add publisher	Add subscriber	*		- 0	×
Menu ←al Connected • A xander_Test - mqtt://broker.hivenq.com × CGate-Demo/pub/tag00 19728 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0 0, messageld : , length : 27 19744 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0 0, messageld : , length : 27	Add publisher	Add subscriber	*		- 0	×
Menu Al Connected Al Connected	Add publisher	Add subscriber	*		- 0	×
Menu Me	Add publisher	Add subscriber	*		- 0	x
Menu ← .al Connected ⑦ / xander_Test - mqtt://broker.hivemq.com ★ CGate-Demo/pub/tag00 19728	Add publisher	Add subscriber			- 0	x
Menu ←al Connected ⑦ A xander_Test - mqtt://broker.hivemq.com × CGate-Demo/pub/tag00 19728	Add publisher	Add subscriber	*		- 0	×
Menu (al Connected) xander_Test - mqtt://broker.hivenq.com CGate-Demo/pub/tag00 19728 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0 0, messageld : , length : 27 19744 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0 0, messageld : , length : 27 19728 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0 0, messageld : , length : 27	Add publisher	Add subscriber				×
Menu ←	Add publisher	Add subscriber			- 0	×
Menu ←al Connected • A xander_Test - mqtt://broker.hivemq.com × X CGate-Demo/pub/tag00 19728 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du p: false, topic : CGate-Demo/pub/tag0 0, messageld : , length : 27 19744 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du p: false, topic : CGate-Demo/pub/tag0 0, messageld : , length : 27 19728 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du p: false, topic : CGate-Demo/pub/tag0 0, messageld : , length : 27 19728 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du p: false, topic : CGate-Demo/pub/tag0 0, messageld : , length : 27 19728 qos : 0, retain : false, cmd : publish, du p: false, topic : CGate-Demo/pub/tag0 0, messageld : , length : 27 18576	Add publisher	Add subscriber			- 0	×

	名稱.CGale-03 版实:02.000.00.18-1 模式:NORMAL	8						監測▼
系統	Modbus 映射	0.00.19-18 MAL S 映射表 ~ Q 直詢 單位 型態 功能函式 名稱 狀態 日期 連						
查詢條	t: All v	Q查詢						
位址(0x)	數值	單位	型態	功能函式	名稱	狀態	日期	連接埠
00	1972	В	unsigned INT	04	AI_01	ALARM	2021-05-25 16:50:04 CST	RS-48
01	3 48		unsigned INT	04	AI_02	NORMAL	2021-05-25 16:50:04 CST	RS-48

◆ 增加同一台 CGate 第2個監控點的主題訂閱

點選"Add Subscriber"按鈕

Menu 🔶 🔐 Connected	Add publisher	Add subscriber	\$		
ander Test - matt: //broken bivers					
ander_rest - mgct://broker.nivemg.	∠ CMI				
CGate-Demo/pub/tag00					
10728					
19/20					
qos : 0, retain : false, cmd : publish,	du				
: false, topic : CGate-Demo/pub/ta	g0				
0, messageld : , length : 27					
19728					
qos : 0, retain : false, cmd : publish,	du				
c): false, topic : CGate-Demo/pub/ta Demote : longth : 27	g0				
J, messageld . , length . 27					
10728					
10/20					
qos : 0, retain : false, cmd : publish,	du				
o : false, topic : CGate-Demo/pub/ta	g0				
), messageld : , length : 27					
19712					
nos : 0 retain : false cmd : publish	du -				

完成新增新訂閱主題

	Topic to subscribe	
CGate-Demo/pub/tag00	Topic to subscribe	
19712		
qos : 0, retain : false, cmd : publish, du	Qos 0 - Almost Once	
p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0 0, messageld : , length : 27		
	Subscribe	
19728		
nos: 0 retain : false cmd : publish du		
p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0		
0, messageld : , length : 27		
19728		
qos : 0, retain : false, cmd : publish, du		
p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0		
0, messageld : , length : 27		

◆ 輸入訂閱主題(等同 CGate 第2個監控點的發佈主題)
 例:CGate-Demo/pub/tag01

		- 🗆
Menu 🗲 🕼 Connected 💿 Add	publisher 🕘 Add subscriber	
<pre>kander_Test - mqtt://broker.hivemq.com</pre>		
CGate-Demo/pub/tag00	Topic to subscribe	
19712	CGate-Demo/pub/tag01	
	QoS	
qos : 0, retain : false, cmd : publish, du	0 - Almost Once 🗸	
0, messageld : , length : 27		
	Subscribe	
19728		
qos : 0, retain : false, cmd : publish, du p : false. topic : CGate-Demo/pub/tao0		
0, messageld : , length : 27		
10712		
13/12		
qos : 0, retain : false, cmd : publish, du		
p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0		
o, messagelu . , lengul . 2/		
19744		
gos:0 retain false cmd publish du		

點選"訂閱"按鈕"Subscribe"

Menu 🗲 📶 Connected 📀	Add publisher 😣 Add subscriber		
wander Test - matt://broker bivema com			
Manage _ rese maje control and reserve			
CGate-Demo/pub/tag00	CGate-Demo/pub/tag01		
10000			
19090			
cos: 0 retain : false cmd : publish du			
p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0			
0, messageld : , length : 27			
10700			
19728			
gos: 0 retain : false cmd : publish du			
p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0			
0, messageld : , length : 27			
10728			
13720			
qos : 0, retain : false, cmd : publish, du			
p : false, topic : CGate-Demo/pub/tag0			
0, messageld : , length : 27			
19728			
and : O retain : folco and : publich du			

◆ 等待 CGate 的定時信息發佈



7.4.3. 測試 CGate MQTT 信息訂閱/Subscribe

▶ MQTT 信發佈模式選擇:"全部"

			監測▼	組態▼ 歴史▼
記錄間隔(分) 10			条統 装置 電子郵件	
代理伺服器位址	broker.hivemq.com		對應至	LLD-M13
連接埠	1883			
裝置名稱	CGate-Demo			
帳號				
密碼				
發佈模式	● 全部 ● 個別			
發佈主題	CGate-Demo	/pub		
訂閱主題	CGate-Demo	/sub	_	
發佈週期	10			

♦ 測試主機啟動 MQTTBox

QTTBox Ed <mark>i</mark> t	Help		
≡ Menu	MQTT CLIENTS	Create MQTT Client	+
	LLD Test		
mqtt	broker.hivemq.com Connected		

新增一個發佈者:點選"Add publisher"

		1					
E Menu 🔶 📶 Connected	Add publisher	Add subscriber	\$				
lexander_Test - mqtt://broker.hivemq.co	mc	•					
You have no publisher or subscriber a MQTT client	added for this MQTT	client. Please click abo	ve buttons to add	new MQTT publish	er or MQTT subs	criber for thi	is
= Menu 🗲 al Connected	Add publisher	Add subscriber	Ċ.			- 0	
E Menu (al Connected	Add publisher	Add subscriber	\$			- 0	
E Menu	Add publisher	Add subscriber	•			- 0	
E Menu All Connected Lexander_Test - mqtt://broker.hivemq.co Topic to publish Topic to publish	Add publisher	Add subscriber	\$			- 0	
E Menu ← II Connected lexander_Test - mqtt://broker.hivemq.cc Topic to publish Topic to publish QoS	Add publisher	Add subscriber	\$			- 0	
Menu All Connected lexander_Test - mqtt://broker.hivemq.co Topic to publish Topic to publish Qos 0 - Almost Once	Add publisher	Add subscriber	\$			- 0	
Menu Millionnected lexander_Test - mqtt://broker.hivemq.cc Topic to publish Topic to publish QoS 0 - Almost Once Retain	Add publisher	Add subscriber	*			- 0	
E Menu ← Il Connected lexander_Test - mgtt://broker.hivemg.co Topic to publish Topic to publish QoS 0 - Almost Once Retain □ Payload Type	Add publisher	Add subscriber	\$			- 0	
Menu All Connected lexander_Test - mgtt://broker.hivemg.cc Topic to publish Topic to publish Qos 0 - Almost Once Retain Payload Type Strings / JSON / XML / Characters a of the fublic definition	Add publisher	Add subscriber	*			- 0	
Menu Al Connected lexander_Test - mqtt://broker.hivemq.cc Topic to publish Gos 0 - Almost Once Retain Payload Type Strings / JSON / XML / Characters e.g: {'hello':'world'} Payload	Add publisher	Add subscriber	*			- 0	
Menu All Connected lexander_Test - mqtt://broker.hivemq.cc Topic to publish Topic to publish Qos 0 - Almost Once Retain Payload Type Strings / JSON / XML / Characters e.g: {hello:'world'} Payload	Add publisher	Add subscriber	*			- 0	
Menu All Connected lexander_Test - matt://broker.hivemq.cc Topic to publish Qos 0 - Almost Once Retain Payload Type Strings / JSON / XML / Characters e.g: {hello':world'} Payload	Add publisher	Add subscriber	*			- 0	
Menu Al Connected lexander_Test - mqtt://broker.hivemq.cc Topic to publish Topic to publish QoS 0 - Almost Once Retain Payload Type Strings / JSON / XML / Characters e.g: {'helio:'world'} Payload	Add publisher	Add subscriber	*			- 0	
Menu All Connected lexander_Test - mgtt://broker.hivemq.cc Topic to publish Gos 0 - Almost Once Retain Payload Type Strings / JSON / XML / Characters e.g: {hello;'world') Payload Publish Publish	Add publisher	Add subscriber	*			- 0	
Menu Al Connected lexander_Test - matt://broker.hivemq.cc Topic to publish Qos 0 - Almost Once Retain Payload Type Strings / JSON / XML / Characters e.g: {'hello':'world'} Payload Publish	Add publisher	Add subscriber	*			- 0	
Menu Al Connected lexander_Test - mgtt://broker.hivemg.cc Topic to publish QoS 0 - Almost Once Retain Payload Type Strings / JSON / XML / Characters e.g: {'hello':'world'} Payload Publish	O Add publisher	Add subscriber				- 0	
E Menu ← al Connected lexander_Test - mqtt://broker.hivemq.cc Topic to publish QoS 0 - Almost Once Retain □ Payload Type Strings / JSON / XML / Characters e.g: {'hello':'world'} Payload Publish	O Add publisher	Add subscriber	*				
Menu Al Connected lexander_Test - matt://broker.hivemq.cc Topic to publish Qos 0 - Almost Once Retain Payload Type Strings / JSON / XML / Characters e.g: {hello':world'} Payload Publish Publish	Add publisher	Add subscriber				- 0	

◆ 發佈主題 "Topic to publish"
 輸入 CGate 的訂閱主題
 例:CGate-Demo/sub

						-	;
■ Menu ← II Connected ④	Add publisher	MQTT					
lexander_Test - mqtt://broker.hivemq.com	×	代理伺服器位址	broker.hivemq.com				
CGate-Demo/sub		連接埠	1883				
Qos		裝置名稱	CGate-Demo				
0 - Almost Once	~	帳號			-		
Retain 🗆		灾难			-		
Payload Type							
Strings / JSON / XML / Characters	<u> </u>	發佈模式		10.05			
Payload		發佈主題	CGate-Demo	/pub			
		訂閱主題	CGate-Demo	/sub			
		發佈週期	10		\$		
Publish							

- ▶ 填寫要發佈的信息
 - CGate 的 MQTT 格式,填寫巢狀 JSON 信息內容 (詳細參考 7.3 CGate MQTT 信息訂閱功能)
 - 例:透過訂閱的方式,取得命令:修改 CGate 第1個監測點 AO_01 的值(Analog Output)
 - 將值改為 25687
 - 應輸入的內容
 - {

```
"cgateSN": "B827EB043773",
```

```
"cloudKey": "LLD-CGate-01",
```

"query": 1,

"userDevice": [{

"name": "AO Simulation",

```
"class": "I/O",
```

"info": [{

"label": "AO_01",

"id": 1,

"value": 25687

}] }] }

				-	
Menu 🗲 📶 Connected	Add publisher	Add subscriber	\$		
xander_Test - mqtt://broker.hivemq.	com				
opic to publish	×				
CGate-Demo/sub					
QoS					
0 - Almost Once	~				
Retain 🗌					
Strings / JSON / XML / Characters	~				
s.g. (nello : wond)					
Payload	1000				
"id": 1.	•				
"value": 25687					
31 31 3 31 31 3	-				
1					
Publish					

發佈信息給 CGate

點選"訂閱"按鈕"Publish"

E Meru Add publisher Add subscriber examer_Test - mett://broker.hiveng.com ropic to publish CGate-Demolsub oos 0 - Almost Once examine				-	- 🗆	
exander_Test - mutt://broker.hiveno.com Topic to publish CGate-Demoisub tos 0 - Almost Once tetain tayload Type Strings / JSON / XML / Characters ;g: (helio: 'world') tayload Taber: _ XAL_OT: "dot: 1, "value:: 25687]]]]] Publish	🗏 Menu 🔶 🖬 Conne	ected ③ Add publisher	() Add subscriber	\$		
Topic to publish CGate-Demo/sub tos 0 - Almost Once • Atmost Once <td< td=""><td>lexander_Test - mqtt://broker.</td><td>.hivemq.com</td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>	lexander_Test - mqtt://broker.	.hivemq.com				
CGate-Demolsub aoS 0 - Almost Once Atetain tayload Type Strings / JSON / XML / Characters sg: ('hello:''world') 'ayload "ader:'' AQ_O'''. "dor:'' AQ_O''. "dor:'' AQ_O	Topic to publish	×				
Do S 0 - Almost Once Retain Payload Type Strings / JSON / XML / Characters :g: {hello1:world} Payload "rade::: 25687 })]])	CGate-Demo/sub					
0 - Almost Once Retain Payload Type Strings / JSON / XML / Characters :g: {helio:'world'} ''ayload "'ayload "'ayload <	QoS					
Retain Publish	0 - Almost Once	~				
Payload Type Strings / JSON / XML / Characters :g: (hello:'world') *ayload "rade: 1,	Retain 🗆					
Strings / JSON / XML / Characters eg: {hello':world'} Payload Taber: "XO_D'I", "'dt: 1, "value": 25687 }]]] } Publish	Pavload Type					
<pre>sg: (hello:'world') Payload "iaber: "A0_UT", "idt": 1, "value": 25687 }} }} Publish</pre>	Strings / JSON / XML / Chara	acters 🗸				
Publish	e.g: {'hello':'world'}					
"id": 1. "value": 25687 }) }) }) Publish	Payload					
"d": 1. "value": 25687]}]} } Publish	"laber": " <u>AO_</u> 01",	*				
Value 20007 Image: Image of the second se	"id": 1,					
Publish	งสมยะ. 20007 บุบุบุ					
Publish	11 11 1					
Publish						
	Publish					

◆ 查看 CGate 監測點狀態是否異動成功

	岩構:CGate-03 版文:02.000.00. 模式:NORMAL	18-18				監測▼
1	· Modbus 中	射表				裝置
查詢(条件: All	✓ Q 查詢			Ļ	Modbus
位址(0x	()數值	單位型態	功能函	式名稱	狀態	日期
00	3 25687	7 unsigned INT	03	AO_01	NORMAL	2021-05-25 20:07:53 CS
01	3 26840) unsigned INT	03	AO_02	NORMAL	2021-05-25 20:07:54 CS

▶ MQTT 信發佈模式選擇:"個別"

			監測・	- 組態→ 歴史	5.▲
記錄間隔(分) 1	D		条統 (装置 雪子郵件		
MQTT			GPIO		
代理伺服器位址	broker.hivemq.com		對應至	LLD-M13	
連接埠	1883				
裝置名稱	CGate-Demo				
帳號					
密碼					
發佈模式	● 全部 💿 個別				
發佈主題	CGate-Demo	/pub/tagxxx			
訂閱主題	CGate-Demo	/sub/tagxxx			
發佈週期	10				

◆ 查看 CGate 每一個監控點對應的發佈主題

	名稱:CGate-03 版穴:02.000.00 模式:NORMAL	.18-18			=3)		監測▼	組態▼	歷史▼	進階	聲出	Α
条紙	i Modbus 映	朝表			- 1	裝置 Modbus	_					
查詢條	∦ft: All	▼ Q 查詢				woubus						
位址(0x)	數值	單位型態	功能函	式名稱	狀態	日期		ļ	直接埠	装置資訊		
00	0 1859	unsigne	ed INT 04	AI_01	ALARM	2021-05-2	1 16:10:22	2 CST	RS-485 P1	0	Al Simul	ation
01	64	unsigne	ed INT 04	AI_02	NORMAL	2021-05-2	1 16:10:22	2 CST	RS-485 P1	0	Al Simula	ation
02	16	unsigne	ed INT 04	AI_03	NORMAL	2021-05-2	1 16:10:22	2 CST	RS-485 P1	0	Al Simula	ation
03	64	unsigne	ed INT 04	AI_04	NORMAL	2021-05-2	1 16:10:22	2 CST	RS-485 P1	0	Al Simuli	ation

◆ 測試主機啟動 MQTTBox

QTTBox Edit	Help		
≡ Menu	MQTT CLIENTS	Create MQTT Client	+
	LLD Test		
mqtt	broker.hivemq.com		
	connected		

新增一個發佈者: 點選"Add publisher"

						-	
Menu		Add publisher	Add subscriber	\$			
exander Te	st - matt://broker.hivem	9. COM					
You have	no publisher or subscrib	er added for this MQTT of	client. Please click abov	e buttons to add new MQTT	publisher or MQTT su	bscriber	for this
VIQTTCIIe	nt						

	Add publisher		
lexander_Test - mqtt://broker.hivemq.com	*		
Topic to publish			
Topic to publish			
QoS			
0 - Almost Once	*		
Retain 🗌			
Payload Type			
Strings / JSON / XML / Characters	~		
e.g: {'hello':'world'}			
Payload			
Publich			
Fublish			

發佈主題 "Topic to publish"
 輸入 CGate 的訂閱主題
 例:CGate-Demo/sub/tag00



例:任意輸入一個值:12000 (針對 Analog Output 監測點有效範圍 0-65535 之間)

EMenu Itexander_Test - matt://broker.hivea.com Topic to publish CGate-Demo/sub/tag00 Qos 0 - Almost Once Payload 12000 Publish			-	>
Lexander_Test _ mgtt://broker.hivemg.com Topic to publish CGate-Demo/sub/tag00 Cos 0 - Almost Once Retain Payload 12000 Publish	E Menu 🔶 📶 Connected	Add publisher Add subscriber		
Topic to publish CGate-Demo/sub/tag00 Cos 0 - Almost Once • Retain Payload Type Strings / JSON / XML / Characters • a.g: {hello:'world'} Payload 12000	exander_Test - mqtt://broker.hivemq.	com		
CGate-Demo/sub/tag00 QoS 0 - Almost Once Retain Payload Type Strings / JSON / XML / Characters s.g: {hello:'world'} Payload 12000	lopic to publish	×		
QoS 0 - Almost Once Retain Payload Type Strings / JSON / XML / Characters e.g: (hello': world') Payload 12000	CGate-Demo/sub/tag00			
0 - Almost Once Retain Payload Type Strings / JSON / XML / Characters a.g: {hello*:world} Payload 12000	QoS			
Retain Payload Type Strings / JSON / XML / Characters e.g: {hello': world'} Payload 12000 Publish	0 - Almost Once	~		
Payload Type Strings / JSON / XML / Characters e.g: {hello':/world'} Payload 12000 Publish	Retain 🗆			
Strings / JSON / XML / Characters e.g: {hellot:/world} Payload 12000 Publish	ayload Type			
e.g: {hello:'world'} Payload 12000 Publish	Strings / JSON / XML / Characters	~		
Publish	.g: {'hello':'world'}			
Publish	ayload			
Publish	12000			
Publish				
Publish				
Publish				
	Publish			

◆ 發佈信息給 CGate

點選"訂閱"按鈕"Publish"

			>
E Menu 🔶 📶 Connected	Add publisher Add subscriber		
lexander_Test - mqtt://broker.hivemq.co	m		
Topic to publish	×		
CGate-Demo/sub/tag00			
QoS			
0 - Almost Once			
Retain 🗌			
Payload Type			
Strings / JSON / XML / Characters	~		
e.g: {'hello':'world'}			
Payload			
12000			
Publish			

~						
~						
tain:f						
	v v	v ttain:f	v tain:f	v tain:1	v tain:1	v tain:1

▶ 查看 CGate 監測點狀態是否異動成功

	名稱:CGate-03 版次:02.000.00.1 模式:NORMAL	8-18				監測▼	組織
系統	Modbus 映	时表				裝置	
查詢條	#: All	▼ Q 查詢				Modbus	
位址(0x)	敗值	單位型態	功能函	式名稱	狀態	日期	
00	12000	unsigned INT	03	AO_01	NORMAL	2021-05-25 19:03:39	CST
01	3 26840	unsigned INT	03	AO_02	NORMAL	2021-05-25 19:03:39	CST
02	 32767 	unsigned INT	03	AO_03	NORMAL	2021-05-25 19:03:39	CST
03	6400	unsigned INT	03	AO_04	NORMAL	2021-05-25 19:03:39	CST

8.常用功能簡介

8.1. 變更 CGate 網路設定

名稱:CGate 版次:02.000 模式:NORM	⊢03).00.18-18 /AL						監測▼ 組建	ij.≁
型號: CGate-0:	3	装置	名稱 CGate-03		記錄間隔(分)	10	系統 裝置	
網路介面 1		串列	RS-485 P1		MQTT		電丁動件 GRIO	
組態	DHCP	✓ 鲍率	9600	÷	代理伺服器 位址	broker.hivemq.com	對應至	L
IP位址	192.168.0.108	同位	檢查 NONE	Ŷ	連接埠	1883		
子網路遮罩	255.255.255.0	資料	1位元 8	v	裝置名稱	CGate-Demo		
閹道	192.168.0.1	停止	位元 1	v	帳號			
主DNS伺服器	192.168.0.1	輪詢	1秒數 3		密碼			
輪詢時間	1	低速	装置 🔤		發佈模式	● 全部 💿 個別		

※詳細請參考[4.2.1]章節的說明

8.2.增加一台實際要監控 Modbus 設備

名稱:CGate-03 版式:02.000.00.18-18 模式:NORMAL		测- 組態-
目前参统時間:2021-05-21 16:00:32 CST	裝置	021-05-21
	Modbus	
AI Simulation LLD-RIO2-4AI 18560 ALARM & III	wright © http://www.l	

※詳細請參考[3.2]章節的說明

8.3.新增一台可監控 Modbus 設備的設定

不同於上述的"增加一台實際監控設備",使用者要將一台新的設備配置到 CGate 中,變成

可選設備。

名稱:CGa 版灾:02.0 模式:NOF	te-03 00.00.18-18 MAL	監測- 細想	歴史▼
╋ 新增可監控等	E	<u>条統</u> 裝置	
可監控裝置列 公司	型號	電子郵件類別	編輯
LLD Tech.	LLD-RIO2-4DI	1/0	✔ 編輯
LLD Tech.	LLD-RIO2-4DO	I/O	✔ 编辑

※詳細請參考[4.2.2]章節的說明

8.4.增加單一監測點的主動報警(Alarm)功能

	名稱:CGate-03 版 次:02:000:00 . 模式:NORMAL	18-18			監測▼	組態▼	歴史▼	進階	聲出	Α
AI Sim LLD To 連接於	ulation ech. LLD :: RS-485	- RIO2-4AI -P1 位址:	I/O :1, 更新	率:3秒						
00	◎顯示於主机				2021-0)5-21 16:03:	08 CST			
01	●顯示於主机	E	AI_02	48	2021-0)5-21 16:03 :	09 CST			
02	●顯示於主概	E	AI_03	16	2021-0) 5-21 16:03 :	09 CST			
03	●顯示於主机	E	AI_04	48	2021-0	05-21 16:03:	09 CST			
Al Si	mulation 🚪	·戒列表) + 新	f增							
警戒啟動	監測點	設定值	輸出波道		輸出狀態	郵件通知	Ħ	削除	變更	
YES	AI_01	>= 15000	LLD-M13	-DO-1	N.O.	NO	4	脉	≓費更	

※詳細請參考[4.1.1]章節的說明

8.5.查看單一監測點的歷史運行趨勢圖



※詳細請參考[4.3.1]章節的說明

8.6. 將 CGate 內的運行記錄匯出成獨立檔案

名稱:C 版穴:C 模式:N	CGate-03 2.000.00.18-18 IORMAL					監測▼	組態▼	歴史▼
裝置歷史: 裝置:	紀錄 All v	監測點:		狀態:	All		裝置記錄 <mark>系統記錄</mark>	
■選擇日	朝Q捜尋							
總筆數:41 搜尋到筆數	19) 尚辭空間:99.6 :0	% 🏠 清除記	錄檔 💽 全部	彩匯出				
編號	裝置	名稱	日期	數值	原始值(Hex)			5
			â	Copyright © http://				
histor	y_export.txt							

※詳細請參考[4.3.1]章節的說明

8.7. 將 CGate 的運行參數設定匯出給另一台 CGate 使用

名稱:CGate-03 版实:02.000.00.18-18 模式:NORMAL	監測▼	組態▼	歴史▼	進階
系統層級控制 13 重新職入 C 重新啟動 ① 暫停奏統				
Modbus位址重整				
初始設定值 图储存着初始值 习惯復為初始值				
系統設定 💽 📾 📑 🖏				
系統更新				
Copyright © http://www.lic	l-tech.com/			
system_export (1).exp				

※詳細請參考[4.4]章節的說明

8.8.主機是人機介面(HMI)或組態監控程式如何進行對應的設定

※詳細請參考第6章節 Modbus-TCP Agent 功能的說明

8.9 要透過 MQTT 與雲端主機進行信息交換的設定方式

※詳細請參考第7章節 MQTT 功能的說明

Appendix A. Q&A

<常見問題>

Q1. 電源指示燈號沒亮!

- Q2. 系統燈號沒亮!
- Q3. 無法啟動網頁管理!
- Q4. 網頁管理無法顯示連接設備的資料!
- Q5. 網頁管理無法顯示監控設備最新的資料讀取時間!
- Q6. 監測點狀態未更新!
- Q7. 如何查詢或忘記 CGate 的網路位址(IP address)!
- Q8. 監測點的 Alarm 沒有作動 !
- Q9. 未收到警報發生的 EMail 通知
- Q10. 設定警報點警報通知時,沒有"電子郵件"的選項

<問題判斷參考>

Q1. 電源指示燈號沒亮!

Ans.

可能原因 1: 電源線正負極別接反。

反接後確認電源指示燈是否亮起。

可能原因 2: 電源供應器損壞。

請更換電源供應器。

可能原因 3: 產品因故損毀。

請依程序,聯絡經銷商或原廠,送修處理。

Q2. 系統燈號沒亮!

Ans.

- 可能原因 1: 電源不穩,因供應器規格不對或損壞。
 - 請確認電源供應器的電壓規格在 9-24VDC,供電功耗>12Watt。

可能原因 2: 產品因故損毀。

請依程序,聯絡經銷商或原廠客服人員,送修處理。

Q3. 無法啟動網頁管理!

Ans.

可能原因 1: 網路線沒接好

此時CGate的網路接口端的燈號應該沒亮,請檢查網路接口及接線狀態,之後查看CGate的網路連接燈號有亮起。

可能原因 2: 網路設定錯誤。

此時 CGate 的網路接口端的燈號應該有亮,但網頁無法開啟。

請參考[1.4]章節:第一次連線 CGate 網頁管理

依說明修改主機及 CGate 的網路設定

Q4.網頁管理無法顯示連接設備的資料!

Ans.

可能原因 1: 設備端連線沒接好

請檢查與設備連接的 RS-485 的線路是否有毀損

請確認與設備連接的 RS-485 線路是否連接正確

▶ CGate 有一個 RS-485 接口,請確認與設備的連接口和設定相符

▶ CGate Data +信號需與設備的 Data+連接, Data – 連接到 Data –

▶ 如果一個 RS-485 接口有連接多個設備,請確認是採用 Daisy-Chain 的連接方式 可能原因 2: 網路設定錯誤。

請參考第三章: CGate 進行 Modbus 設備監控的說明,檢查現有設定或重新進行設定

Q5.網頁管理無法顯示監控設備最新的資料讀取時間!

Ans.

可能原因 1:未設定新增監控設備

請參考第三章: CGate 進行 Modbus 設備監控的說明,檢查現有設定或重新進行設定。

Q6. 監測點狀態未更新!

Ans.

可能原因 1: CGate 目前狀態為"pause" (暫停)

可能因為做連接設備異動或變更參數所造成

可進入 Web 監控頁面確認系統狀態是否在 pause

System Time : 2018-12-21 16:48:45 CST	Monitor Time : 2018-12-21 16:48:02 CST	System Paused

如果是可直接透過 Web 網頁"進階"的[Re-Load]功能重啟 CGate 主程式,或直接對 CGate 重新開機

詳細可參考[4.4]章節

Q7. 如何查詢或忘記 CGate 的網路位址(IP address)!

Ans.

- 方法一:可使用專用的 IP address 查找工具程式,請參考 Appendix. B
- 方法二:透過撥動 CGate 上的微動開闢到出廠設定模式,重新開機(Power off/on),此時 CGate 會以一組出廠的 Ip addreess 設定開啟,但不會變更真實的設定,詳細請參考章節 3.1.2

Q8. 監測點的 Alarm 沒有作動 !

Ans.

可能原因 1: alarm 的設定有誤,和原先規劃的設定不一樣

可能原因 2: alarm 設定正確,但 alarm 並未被啟動,需進行啟動

警戒啟動	監測點	設定值	輸出波道	輸出狀態	郵件通知	刪除	變更
NO	PM2.5	>=55	LLD-M01-DO-1	N.O.	YES	▲刪除	≓變更

詳細處理方式,可參考章節 4.1.1

Q9. 未收到警報發生的 EMail 通知

Ans.

可能原因1:警報點的設定正確,但警報功能未啟動

警戒啟動	監測點	設定值	輸出波道	輸出狀態	郵件通知	刪除	變更
NO	PM2.5	>=55	LLD-M01-DO-1	N.O.	YES	▲刪除	₽變更

可能原因 2: 警報點的警報設定未啟用電子郵件通知



需刪除該組警報設定,再重新設定

可能原因3:

郵件伺服器的設定有誤,詳細請參考[組態][電子郵件]的相關設定,並可透過"寄發測試 信件"按鈕進行測試

名稱:CG 版次:02 模式:NC	iate-03 000.00.00-23 IRMAL			監測・		歴史▼	進階	A
電子郵件	設定							
■啟動警戒郵	件通知							
郵件伺服器	设定	郵件設定		郵件接收人地址				
外寄伺服器	smtp.gmail.com	傳送者地址	lidtest@gmail.com	郵件地址 1	lldtest@em	bedded-bo	com.tw	
埠號	587	郵件主題	EBox-CGate Alarm	郵件地址 2	lldtest@gm	ail.com		
登入帳號	lldtest		This is EBox-CGate alarm note.	郵件地址 3				
密碼		郵件訊息		郵件地址 4				
		■知自要於称此応		郵件地址 5				
日 寄發測	武信件							
日 儲存設定								
			Copyright © http://www.lid-tech.com/					

可能原因4:

CGate 無法連接到郵件伺服器,可能是使用 Internet 的郵件伺服器,但 CGate 所連接的網路及相關設定,並無法讓 CGate 連上 Internet,所以無法透過郵件伺服器發送郵件

Q10. 設定警報點警報通知時,沒有"電子郵件"的選項

选音:	PM2.5	
波道:	PM2.5	Ŧ
設定值:	>= v value here	
輸出動作:	NULL 🔻	

Ans.

請查看[組態][電子郵件]設定中,第一個設定選項"啟動郵件通知"是否有勾選,如未勾選(如下圖),在設定警報點警報時,就不會出現 "EMail Action"的選項

名稱:CC 版次:02 模式:NC	Bate-03 .000.00.00-23 DRMAL			監測・	组態▼	歴史▼	進階	登出	Α
電子郵件 ■啟動警戒郵	設定 件通知								
郵件伺服器	設定	郵件設定		郵件接收人地址					
外寄伺服器	smtp.gmail.com	傳送者地址	lldtest@gmail.com	郵件地址 1	lldtest@em	bedded-bo	x.com.tw		
埠號	587	郵件主題	EBox-CGate Alarm	郵件地址 2	Ildtest@gm	ail.com]
登入根號	lldtest		This is EBox-CGate alarm note.	郵件地址 3					
密碼		郵件訊息		郵件地址 4					
		■訊息置於郵件底	5 5	郵件地址 5]
□ 寄發測	試信件								
🐻 儲存設定									
			Copyright © http://www.lld-tech.com/						

** 如仍無法解決異常狀況或未在上述常見問題或,請依程序,聯絡經銷商或原廠客服人員。

Appendix B. EBox IP Broadcast Utility

"EBox-CGate-Modbus-Searching"是連立達科技提供一個 EBox 產品系列專用的網路位址(IP address)查找工具程式



此工具軟體的主要功能用於:當 CGate 產品已安裝於網路上,提供使用者一個查詢 "在同一局網中"(未透過路由器/router 的網路連接)已經在運行的 EBox 產品的 IP address,以利後續的遠端主機與 EBox 的連線及相關操作

-	BB0:	x-CGate Searc	hing v1.51				- 🗆 X
	Int	erface:	192.168.2.200: Intel(R) Dual Ban	d Wireless-AC 3165			~ Refresh
	Bro	badcasting.	Help				
[No	Model	Device Name	IP Address	Stubnet Mask	MAC	MISC.
	1	CGate-03	Gate-03	192.168.3.3	255.255.255.0	0xB827EBFB1BCE	LLD EBox series

- ▶ 使用需求
 - ◆ 適用作業系統:Winodws 7、10
 - ◆ 無需安裝,可直接點選執行檔運行
- ▶ 其他注意事項

因此工具程式有使用 UDP broadcast 的技術,所以要運行此程式之前,請與資訊人員(MIS) 確認是否會影響到主機或網路的運作

◆ 需"暫時"關閉本機的防火牆

- 需"暫時"關閉本機的防毒軟體
- ▶ 功能簡介

👶 EBo	x-CGate Searching v1.5	1				– 🗆 X
Int	erface:					~ Refresh
Fi	nd Gateway	Help	功能鈕			
No	Model	Device Name	IP Address	Stubnet Mask	MAC	MISC.
			訊息區塊	5		

• Interface

選擇該主機與 EBox 產品是連接在主機的那個網路介面

🔓 EBox-CGate Searching v1.51 – 🗆 🗙								
Int	erface:					 Refresh 		
Fir	192.168.2.200: Intel(R) Dual Band Wireless-AC 3165 Find Gateway 169.254.98.41: Bluetooth Device (Personal Area Network)							
No	Model	Device Name	IP Address	Stubnet Mask	MAC	MISC.		

■ [Refresh]按鈕:重整本機網路介面的信息

- 功能鈕
 - [Find Gateway]: 開始進行查找 CGate 產品

nterface:	192.168.2.200: Intel(R) Dual E	Band Wireless-AC 3165			 Refres
Broadcasting	. Help				
	P	IP Address	Stubnet Mask	MAC	MISC.
No Model	Device Name	AL A BOROACOUNT			

- [Help]: 基本說明
- 信息區塊

顯示找到的 CGate 產品及對應的基本設定

Int	erface: 192.	168.2.200: Intel(R) Dual I	Band Wireless-AC 3165			~ Refresh
Bro	oadcasting	Help				
Ma	Model	Devrice Name	IP Address	Stubnet Mask	MAC	MISC.
NO	NICOEL	LOCTION I WILLO				

Appendix C. 外接散熱風扇



註:CGate-02 無 5V DC 電扇輸出接點功能

▶ 需開機殼

▶ 5V DC 風扇 DC 輸出腳位定義

腳位編號	定義
01	5V DC
02	GND
03	Х

pin-01 - DC5V(PCB 板 - 紅圈處)

CGate -03



CGate -04





CGate -05



▶ 風扇規格



- 電壓:5VDC
- 尺寸:30 x 30 mm
- 螺絲規格:M2.5
 - Φ2.5mm
 - ◆ 細螺牙
 - ◆ 螺絲長度>風扇厚度+2mm (不可超過 4mm)
 例:風扇厚度 5mm,建議用 7~8mm 的 M2.5 螺絲
- 線材及接頭
 - ◆ 長度:40~60 mm (建議不超過 80mm)
 - ◆ 接頭:2.54mm 2-pin 針座

▶ 風扇安裝注意事項

- 先安裝固定在機殼上
- 走線 先風扇電源將線穿過機殼開孔,在接到 PCB 插座
- 電源極性 多數 DC 風扇是透過極性決定轉向(抽風、吸風),並不會造成風扇損毀
- 功耗: <100mA 的風扇 CGate 產品線的 DC 5V 風扇專用輸出,都具備 100mA 限流保護

