

Bulletin M207022

**MEGAsys Watchdog Controller
Communication Setup
Technical Notes
TN-207112901**

V.1.0

2007/11/29

Evertch Electronics Ltd.

Evertch Electronics Ltd – www.megasys.com.hk

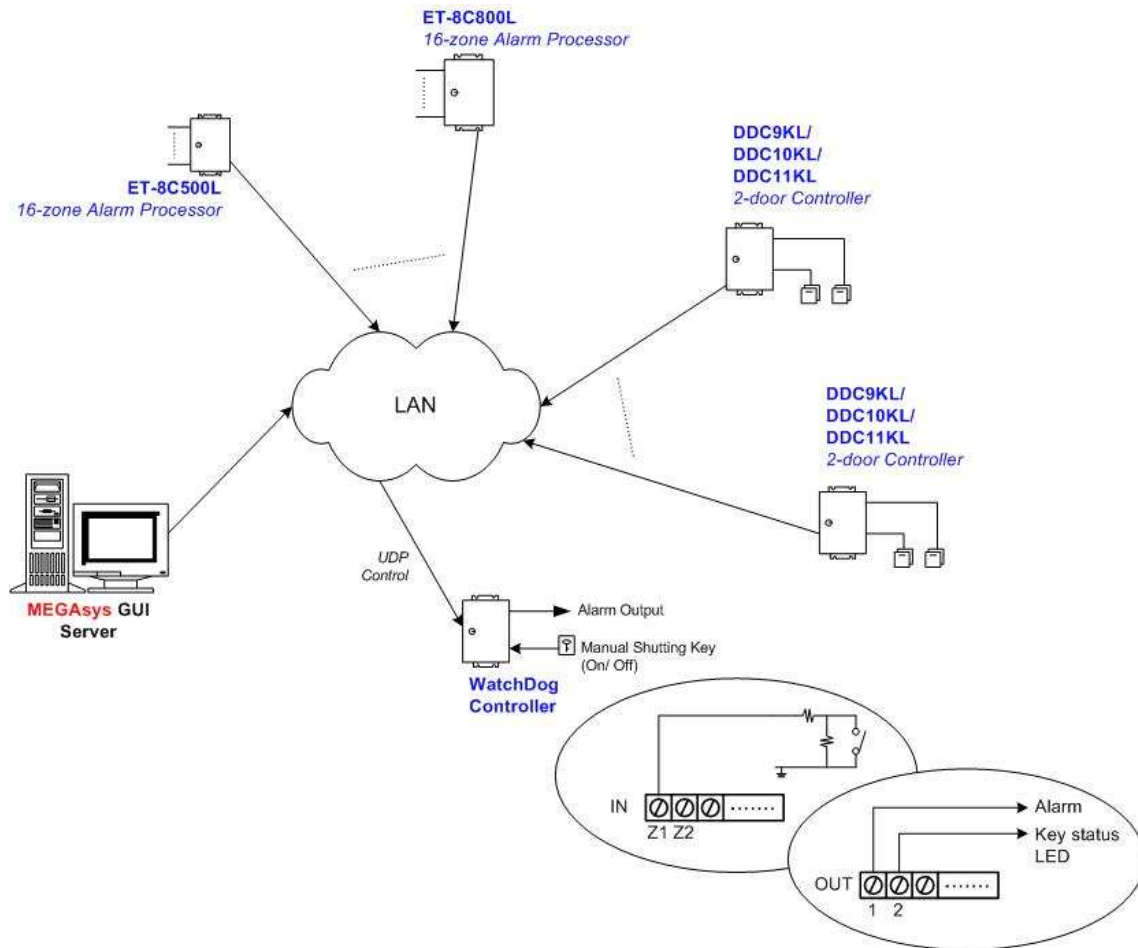
Nov 2007

MEGAsys Watchdog Controller Setup

Watchdog 主要為監察 MEGAsys 系統內部自檢狀態，由外接控制器進行外部監察輸出，MEGAsys 系統與警報控制器 8c500 通訊，門禁 控制器 DDC9k/10/11K 通訊及 MEGAsys Server 本身系統工作情況。一旦發現有不正常 Watchdog 馬上輸出接點警報，通知有關需要。

Watchdog 可調整報警時間，方便系統自動調節，如能在時段內自我恢復 Watchdog 不會報警輸出。

結構圖 Diagram:



<Figure 1: System Diagram>

Remarks:

1. MEGAsys GUI Server IP – 192.168.42.52
Port for MEGAsys – 2901
Countdown Timer – 15sec
2. WatchDog Controller IP – 192.168.42.99
Port for Watchdog Controller – 2900

□ **SETUP – LAN Module Configuration for WatchDog Controller**

首次或修改網絡模塊 (LAN Module) 地址

凡是首次設置網絡模塊的地址或更改模塊地址到不同 Segment 時, 便需要修改 IP, 請依照以下步驟設置。

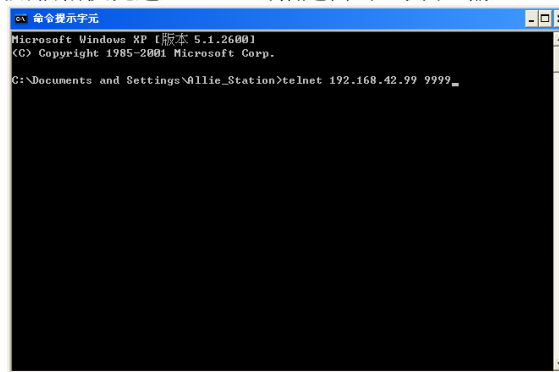
1. 把網絡模塊接到 HUB 上。
2. 在電腦平台上, 開啓 MS-DOS Command Prompt 視窗。
3. 在 MS-DOS Command Prompt 視窗中, 輸入 “arp -s xxx.xxx.xxx.xxx 00-20-4a-yy-yy-yy” 指令。目的要電腦在網絡上尋找指令輸入的 MAC Address (00-20-4a-yy-yy-yy), 並且把網絡地址 (xxx.xxx.xxx.xxx) 寫到持該 MAC Address 的裝置中。
4. 然後, 開啓 Telnet 的 Port 1。指令如下: 輸入 “telnet xxx.xxx.xxx.xxx 1”。
5. 接著, 開啓 Telnet 的 Port 9999。指令如下: 輸入 “telnet xxx.xxx.xxx.xxx 9999”。然後依下一部份 – “輯網絡模塊 (LAN Module) 的參數” 的步驟進入 LAN Module 的內部進行修改參數。

- ❖ 指令中的 xxx.xxx.xxx.xxx, 是指一個獨特的網絡地址。
- ❖ 指令中的 00-20-4a-yy-yy-yy, 是指網絡模塊 (LAN Module) 的硬件地址 (MAC Address)。
- ❖ 使用者需要把 LAN Module 的網絡地址和電腦的網絡地址, 放置於相同的 Segment 中, 才可繼續以下設置, 使用 Telnet 設置 LAN Module 使用 UDP 連接方式通訊。

編輯網絡模塊 (LAN Module) 的參數

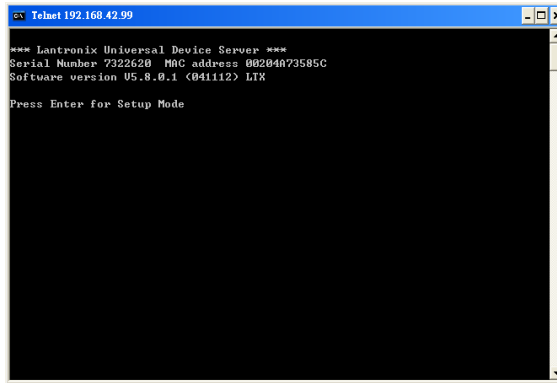
- ❖ 使用 UDP 連接方式。

1. 使用 Telnet 方式與網絡模塊連接及通訊。使用者請進入 DOS 模式, 在 DOS 平台視窗上, 輸入 ‘telnet xxx.xxx.xxx.xxx 9999’ 指令。指令中的 ‘xxx.xxx.xxx.xxx’ 是指網絡模塊的現有網絡地址, ‘9999’ 為使用網絡模塊進入 telnet 的指定密碼。例子: 輸入 telnet 192.168.42.99 9999。



2. 在 DOS 平台視窗上, 出現網絡模塊的簡單資料, 請使用者按下鍵盤上的 “Enter” 鍵, 進入設定模式 (Setup Mode)。請使用者留意, 勿在此版面停留過久, 否則無法進入設定模式 (Setup Mode)。

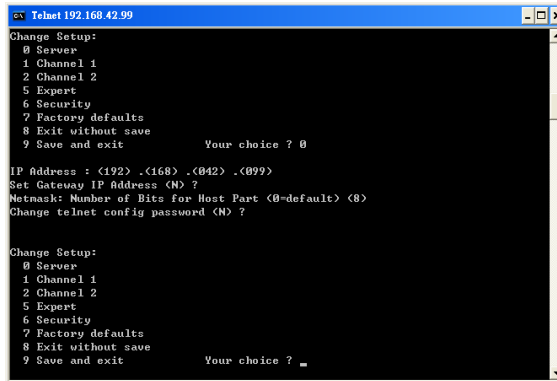
MEGAsys Watchdog Controller Setup



```
cx Telnet 192.168.42.99
*** Lantronix Universal Device Server ***
Serial Number 7322620  MAC address 00204079585C
Software version 05.8.0.1 (041112) LTX

Press Enter for Setup Mode
```

3. 進入設定模式 (Setup Mode) 後, 有 7 個項目給使用者選擇。使用者請選擇 '0' 項目 – Server Configuration。為網絡模塊設定網絡地址 (IP Address), Net Mask 等資料。

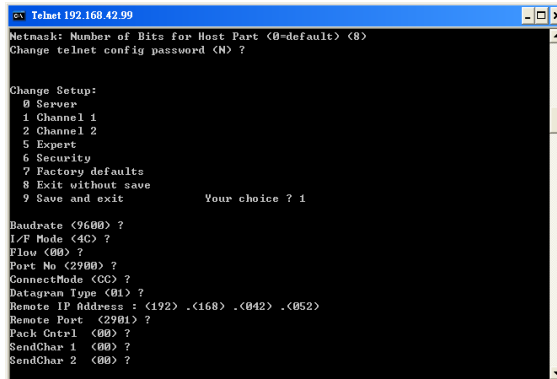


```
cx Telnet 192.168.42.99
Change Setup:
0 Server
1 Channel 1
2 Channel 2
5 Expert
6 Security
7 Factory defaults
8 Exit without save
9 Save and exit      Your choice ? 0

IP Address : (192) .(168) .(042) .(099)
Set Gateway IP Address (N) ?
Netmask: Number of Bits for Host Part (0=default) (8)
Change telnet config password (N) ?

Change Setup:
0 Server
1 Channel 1
2 Channel 2
5 Expert
6 Security
7 Factory defaults
8 Exit without save
9 Save and exit      Your choice ? _
```

- i. IP Address – 這是網絡模塊在網絡上的 IP 地址, 是個獨一無二的地址。若需要更改 IP Address, 則在 Cursor 之後輸入, 例如: 192.168.42.99。若不需要更改 IP Address, 則按下 Enter 制便可。
 - ❖ 若網絡上有裝置用了閣下預設的 IP 位址, 網絡模塊便需要使用另一個 IP 位址。
 - ii. Gateway Address – 這裡沒有使用, 按下 Enter 制便可。
 - iii. Netmask – 在 Cursor 之後輸入“8”, 然後按下 Enter 制。
 - ❖ 8 – 代表 IP Netmask 為 255.255.255.0。
 - iv. Telnet Configuration Password – 沒有使用密碼, 按下 Enter 制便可。
 - ❖ 若認為有需要使用這密碼, 密碼只可輸入 4 個位的字。
4. 選擇 '1' 項目 – Channel 1 Configuration。設定/ 修改網絡模塊的其他資料。



```
cx Telnet 192.168.42.99
Netmask: Number of Bits for Host Part (0=default) (8)
Change telnet config password (N) ?

Change Setup:
0 Server
1 Channel 1
2 Channel 2
5 Expert
6 Security
7 Factory defaults
8 Exit without save
9 Save and exit      Your choice ? 1

Baudrate (9600) ?
I/P Mode (4C) ?
Flow (00) ?
Port No (2900) ?
ConnectMode (CC) ?
Datagram Type (01) ?
Remote IP Address : (192) .(168) .(042) .(052)
Remote Port (2901) ?
Pack Ctrl 1 (00) ?
SendChar 1 (00) ?
SendChar 2 (00) ?
```

- i. Baud Rate – 設定網絡模塊和外置裝置的通訊速度, 提供數種通訊速度值給用戶使用 (分別是 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 (預設值), 19200, 38400, 57600, 115200 bits per second)。[例子: Baud Rate? 9600]

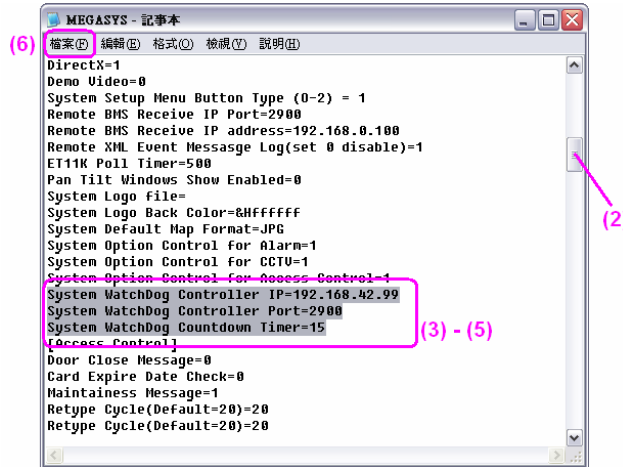
MEGAsys Watchdog Controller Setup

- ii. I/F Mode – [例子: I/F Mode? 4C], 4C 代表使用 RS-232, 8-bit, no parity, 1stop bit。
- iii. Flow Control – 設定握手方式。 [例子: Flow Control? 00]
- iv. Port Number – 這個數值的範圍由 1 至 65535, Port Number 14000 – 14009 是應用於設定改道 (Redirector) 的通訊埠。 [例子: Port Number? 2900] 在這裡是指 LAN Module 的通訊埠。
- v. Connect Mode – 設定網絡模塊如何進行連接, 及收到輸入的訊號會有什麼反應。 [例子: Connect Mode? CC]
- vi. Datagram Type – 預設值為 00。 [例子: Datagram Type? 01]
- vii. Remote IP Address – 預設值為 000.000.000.000。一般指 MEGAsys Server 電腦系統的 IP Address。 [例子: Remote IP? 192.168.42.52] 這裡是指 MEGAsys Server 系統的網路地址。
- viii. Remote Port – 預設值為 00, 因為沒有使用這功能。 [例子: Remote Port? 2901] 在這裡是指 MEGAsys Server 系統的通訊埠。
- ix. Pack Control – [例子: Pack Control? 00]
- x. Send Character 1 – 預設為 00。 [例子: Send Char 1? 00]
- xi. Send Character 2 – 預設為 00。 [例子: Send Char 2? 00]

MEGAsys Watchdog Controller Setup

□ Parameter Setup of MEGAsys.ini

接著, 是設定 Watchdog Controller 的參數。Watchdog Controller 的參數是在 MEGAsys.ini 檔案中設置的。



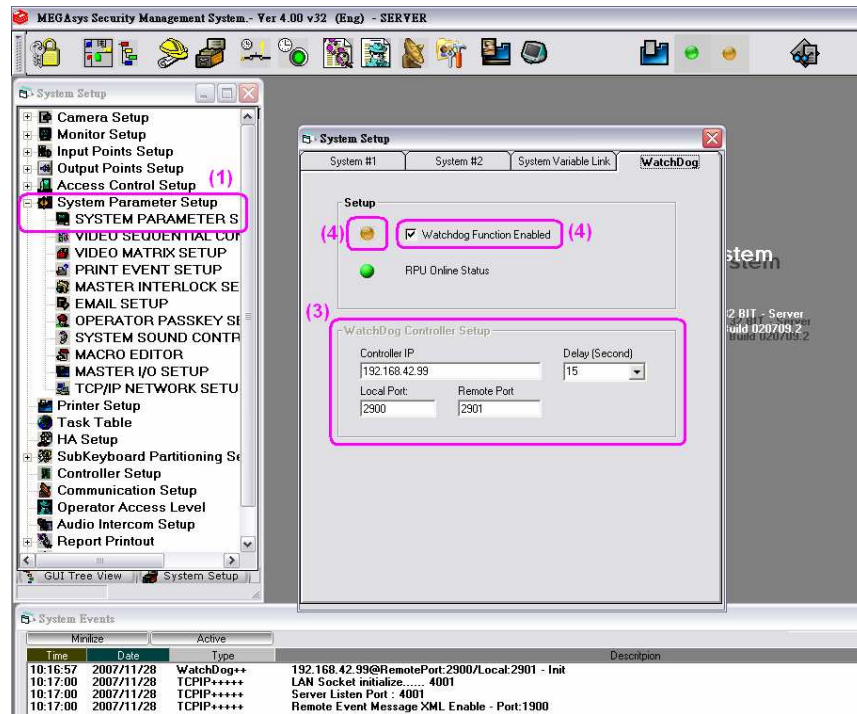
1. 開啓 MEGAsys.ini 檔案。
2. 移動右邊的 Scroll Bar, 尋找 “Watchdog” 的參數。
3. 第一個參數是 “System WatchDog Controller IP”。在這參數後輸入 WatchDog Controller IP – 192.168.42.99。(參數資料請參看 Figure 1 的 Remarks)
4. 第二個參數是 “System WatchDog Controller Port”。在這參數後輸入 WatchDog Controller 的 Remote Port – 2900。(參數資料請參看 Figure 1 的 Remarks)
5. 第三個參數是 “System WatchDog Countdown Timer”。在這參數後輸入 WatchDog Countdown Timer – 15, 表示若 15 秒內 WatchDog Controller 仍未收到 MEGAsys 系統發給它的 “在線” 訊號, 便會啓動警報情序。(參數資料請參看 Figure 1 的 Remarks)
6. 這三個份數輸入完成後, 按 “檔案” > “儲存” 鍵, 把修改的資料存檔便可。

❖ 修改 MEGAsys.ini 檔案時, 請先把 MEGAsys 系統關閉, 才進行修改及儲存。

MEGAsys Watchdog Controller Setup

□ System Setup Operation Enabled & Timer Setup

完成以上設定後，可以開啓 MEGAsys 系統，進行另一組參數設定。



1. [System Parameter Setup] > [System Parameter Setup]。
2. 在“System Setup”視窗中，點選第四頁 – WatchDog。
3. 會看到該頁的中間位置，會顯示在‘MEGAsys.ini’檔案內輸入的資料。如資料無誤，便繼續下一步驟。否則，請關閉本系統，返回‘MEGAsys.ini’檔案重新設定有關資料。
4. 在‘Setup’方框內，點剔“WatchDog Function Enabled”旁的小方格。會看到這功能名稱旁的小圓點（狀態顯示燈）的顏色“綠色”由轉為“橙色”，並不停閃爍，表示系統與 WatchDog Controller 已連線。
5. 設定完成後，退出該頁便可。

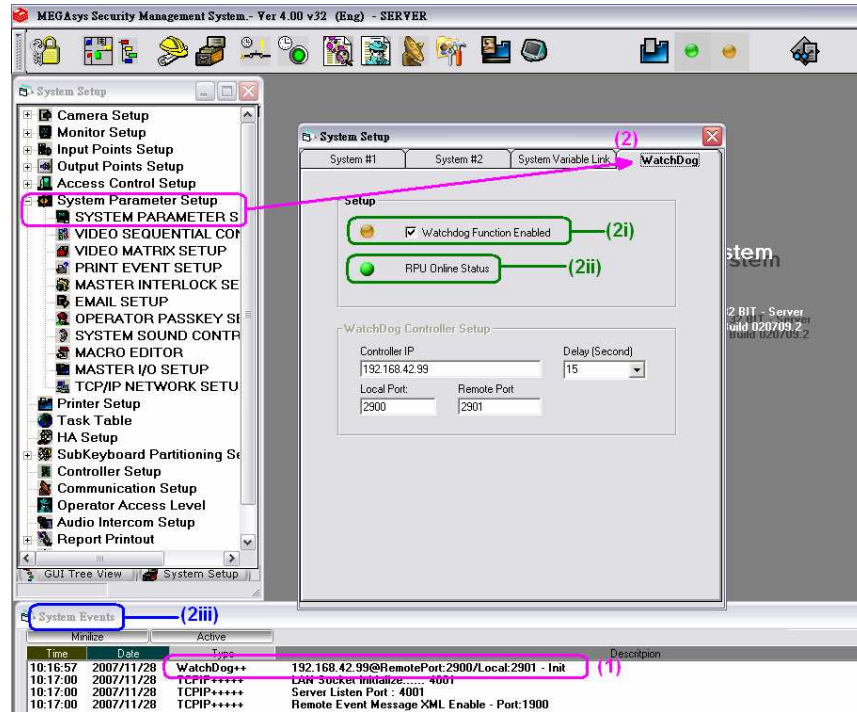
- ❖ WatchDog Controller Countdown (Delay) Timer 的預設值為 20sec。
- ❖ 所有在‘WatchDog Controller Setup’Field 內的參數，必須在 MEGAsys.ini 檔案內修改及儲存。

MEGAsys Watchdog Controller Setup

□ Start WatchDog Function

當接線步驟和系統設定的工序完成, 便可能正式使用。以下是一個系統簡說:

操作人員登入 MEGAsys 系統後, 系統會即時給 WatchDog Controller 一個訊號, 通知 WatchDog Controller 系統一切安好, 並保持在線狀態。

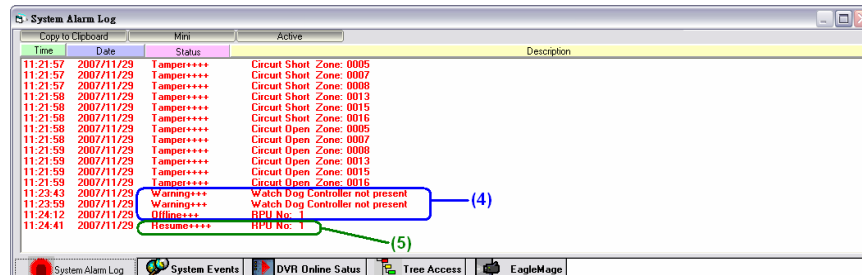
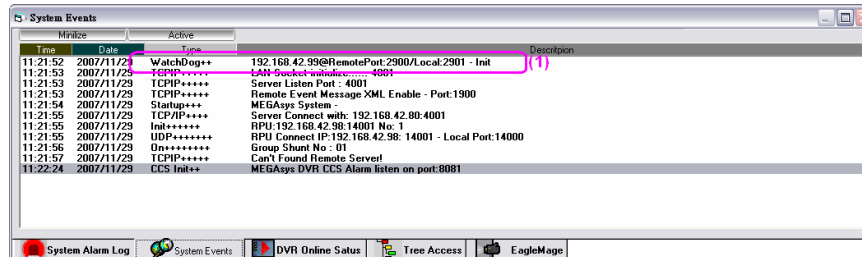


1. 操作人員會在 “System Events Log” 視窗中看到以下訊息 – WatchDog ++ 192.168.42.99@RemotePort:2900/Local:2901-Init。這表示系統已成功與 WatchDog Controller 連接。
2. 一般的設備 (例如: ET-8C500/8C800, DDC9000/10K/11K ...) 的通訊狀態, 在主功能按鈕中有表示。而 WatchDog Controller 的通訊狀態, 在 [System Parameter Setup] > 第四頁 – WatchDog 功能中表示。
 - i. 在 ‘Setup’ 方框內的第一個燈 (小圓點) – 是顯示 MEGAsys 系統與 WatchDog Controller 的通訊狀態。閃爍 – 綠橙交替, 表示通訊正常。
 - ii. 第二個燈 (小圓點) – 是顯示 RPU 的通訊狀態。綠色燈 – 表示 RPU 與 MEGAsys 系統的通訊正常; 若是紅色燈 – 表示 RPU 與 MEGAsys 系統的通訊不正常, 失去聯絡, MEGAsys 系統便會發出訊號通知 WatchDog Controller 系統有不正常現象, 要求發出警報動作。
 - iii. 所有系統訊息和警報訊息, 都會在 “System Event Log” 和 “Alarm Log” 中顯示。

MEGAsys Watchdog Controller Setup

Operation & Testing Hints

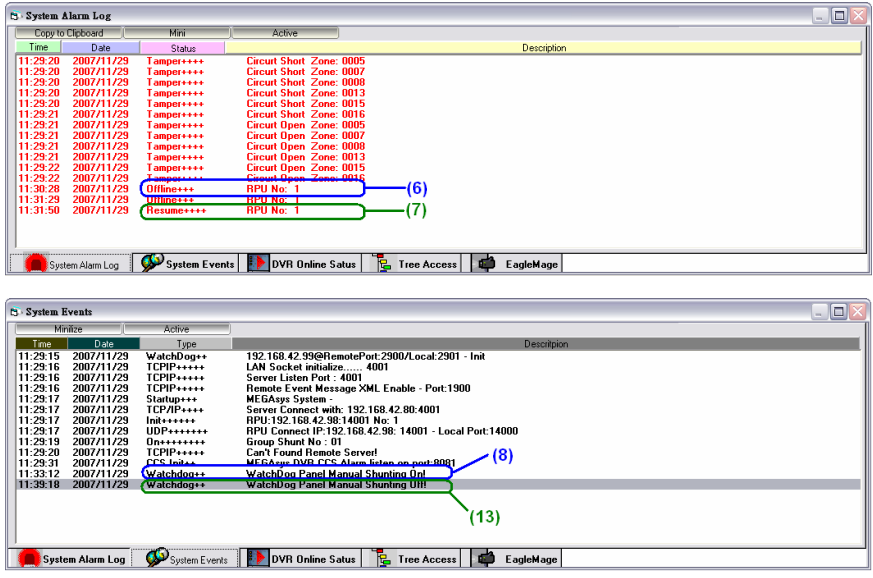
| 狀態 / 動作 | MEGAsys Server 狀態 | WatchDog Controller 狀態 | 其他控制器裝置 (RPU) (例: ET-8C500 控制器) |
|------------------------------------|--|---|---|
| 1. 正常啟動 MEGAsys 系統 | <ul style="list-style-type: none"> 在 System Event Log 中, 顯示 'WatchDog ++ 192.168.42.99@RemotePort:2900/Local:2901 - Init', 表示系統已成功與 WatchDog Controller 連接。 在 WatchDog 一頁中, WatchDog Function 旁的 LED 會不停閃爍著。 RPU Online Status 旁的 LED 燈會亮起 '綠' 燈。 | <ul style="list-style-type: none"> 與系統接通後, Comm. LED (CH1 - TX & RX) 會不停閃動, 表示已連接。 Output Z1 LED 'OFF' Output Z2 LED 'OFF' | <ul style="list-style-type: none"> 與系統接通後, Comm. LED (CH1 - TX & RX) 會不停閃動, 表示已連接。 |
| 2. Server Normal Terminate | / | <ul style="list-style-type: none"> 沒有 Comm. Polling Output Z1 LED 'OFF' Output Z2 LED 'OFF' 不會發出相關警報動作 | <ul style="list-style-type: none"> 沒有 Comm. Polling |
| 3. 'Off' WatchDog Function Enabled | / | <ul style="list-style-type: none"> 沒有 Comm. Polling Output Z1 LED 'OFF' Output Z2 LED 'OFF' 不會發出相關警報動作 | <ul style="list-style-type: none"> 繼續 Comm. Polling |
| 4. Server Offline | <ul style="list-style-type: none"> 在 System Alarm Log 中, 顯示 'WatchDog Controller are not present, 表示系統與 WatchDog Controller 已失去聯絡。 接著, 顯示 'RPU Offline' 訊息, 表示系統與 RPU Controller 亦已失去聯絡。 RPU Online Status 旁的 LED 燈會轉為 '紅' 燈。 | <ul style="list-style-type: none"> 沒有 Comm. Polling 當系統顯示與 WatchDog Controller 已失去聯絡的訊息後 15sec, Output Z1 LED 'ON' Output Z2 LED 'OFF' 發出相關警報動作 | <ul style="list-style-type: none"> 沒有 Comm. Polling |
| 5. Server Resume | <ul style="list-style-type: none"> RPU Online Status 旁的 LED 燈會轉回 '綠' 燈。 在 System Alarm Log 中, 顯示 'RPU Resume' 訊息, 表示系統與 RPU Controller 已重新聯絡。 | <ul style="list-style-type: none"> 重新開始 Comm. Polling 與系統接通後, Output Z1 LED 'OFF' Output Z2 LED 'OFF' | <ul style="list-style-type: none"> 重新開始 Comm. Polling |



| | | | |
|----------------|--|---|--|
| 6. RPU Offline | <ul style="list-style-type: none"> RPU Online Status 旁的 LED 燈會轉為 '紅' 燈。 在 System Alarm Log 中, 顯示 'RPU Offline' 訊息, 表示系統與 RPU Controller 已失去聯絡。 WatchDog Function 旁的 LED 會不停閃爍著。 | <ul style="list-style-type: none"> 沒有 Comm. Polling 當系統顯示 RPU Offline 的訊息後 15sec, Output Z1 LED 'ON' Output Z2 LED 'OFF' 發出相關警報動作 | <ul style="list-style-type: none"> 沒有 Comm. Polling |
|----------------|--|---|--|

MEGAsys Watchdog Controller Setup

| | | | |
|---------------|---|---|--|
| 7. RPU Resume | <ul style="list-style-type: none"> RPU Online Status 旁的 LED 燈會轉回 '綠' 燈。 在 System Alarm Log 中, 顯示 'RPU Resume' 訊息, 表示系統與 RPU Controller 已重新聯絡。 | <ul style="list-style-type: none"> 重新開始 Comm. Polling 當系統顯示 RPU Resume 的訊息後, Output Z1 LED 'OFF' Output Z2 LED 'OFF' | <ul style="list-style-type: none"> 重新開始 Comm. Polling |
|---------------|---|---|--|



| | | | |
|--|--|---|--|
| 8. Manual Bypass 'ON' Key | <ul style="list-style-type: none"> 在 System Event Log 中, 顯示 'WatchDog Panel Manual Shunting On' 訊息, 表示 WatchDog Controller 已進入 '撤防' 狀態。 WatchDog Function 旁的 LED 仍會不停閃爍著。 RPU Online Status 旁的 LED 燈會亮起 '綠' 燈。 | <ul style="list-style-type: none"> 繼續 Comm. Polling 系統發出 Shunting On 訊息後 15sec, Output Z2 LED 'ON' Output Z1 LED 'OFF' | <ul style="list-style-type: none"> 繼續 Comm. Polling |
| 9. Manual Bypass 'ON' - Server Offline Key | <ul style="list-style-type: none"> 在 System Alarm Log 中, 顯示 'WatchDog Controller are not present, 表示系統與 WatchDog Controller 已失去聯絡。 接著, 顯示 'RPU Offline' 訊息, 表示系統與 RPU Controller 亦已失去聯絡。 RPU Online Status 旁的 LED 燈會轉為 '紅' 燈。 | <ul style="list-style-type: none"> 沒有 Comm. Polling Output Z1 LED 'OFF' Output Z2 LED 'ON' 不會發出相關警報動作 | <ul style="list-style-type: none"> 沒有 Comm. Polling |
| 10. Manual Bypass 'ON' - Server Resume Key | <ul style="list-style-type: none"> RPU Online Status 旁的 LED 燈會轉回 '綠' 燈。 在 System Alarm Log 中, 顯示 'RPU Resume' 訊息, 表示系統與 RPU Controller 已重新聯絡。 | <ul style="list-style-type: none"> 重新開始 Comm. Polling Output Z1 LED 'OFF' Output Z2 LED 'ON' | <ul style="list-style-type: none"> 重新開始 Comm. Polling |
| 11. Manual Bypass 'ON' - RPU Offline Key | <ul style="list-style-type: none"> 在 System Alarm Log 中, 顯示 'RPU Offline' 訊息, 表示系統與 RPU Controller 已失去聯絡。 RPU Online Status 旁的 LED 燈會轉為 '紅' 燈。 | <ul style="list-style-type: none"> 沒有 Comm. Polling Output Z1 LED 'OFF' Output Z2 LED 'ON' 不會發出相關警報動作 | <ul style="list-style-type: none"> 沒有 Comm. Polling |
| 12. Manual Bypass 'ON' - RPU Resume Key | <ul style="list-style-type: none"> 在 System Alarm Log 中, 顯示 'RPU Resume' 訊息, 表示系統與 RPU Controller 已重新聯絡。 RPU Online Status 旁的 LED 燈會轉回 '綠' 燈。 | <ul style="list-style-type: none"> 重新開始 Comm. Polling Output Z1 LED 'OFF' Output Z2 LED 'ON' | <ul style="list-style-type: none"> 重新開始 Comm. Polling |
| 13. Manual Bypass 'OFF' Key | <ul style="list-style-type: none"> 在 System Event Log 中, 顯示 'WatchDog Panel Manual Shunting Off' 訊息, 表示 WatchDog Controller 已進入 '佈防' 狀態。 WatchDog Function 旁的 LED 仍會不停閃爍著。 RPU Online Status 旁的 LED 燈會亮起 | <ul style="list-style-type: none"> 繼續 Comm. Polling Output Z1 LED 'OFF' Output Z2 LED 'OFF' | <ul style="list-style-type: none"> 繼續 Comm. Polling |

MEGAsys Watchdog Controller Setup

綠燈。

| Time | Date | Status | Description |
|----------|------------|------------|----------------------------------|
| 11:29:21 | 2007/11/29 | Temper++++ | Circuit Short Zone: 0016 |
| 11:29:21 | 2007/11/29 | Temper++++ | Circuit Open Zone: 0005 |
| 11:29:21 | 2007/11/29 | Temper++++ | Circuit Open Zone: 0007 |
| 11:29:21 | 2007/11/29 | Temper++++ | Circuit Open Zone: 0008 |
| 11:29:21 | 2007/11/29 | Temper++++ | Circuit Open Zone: 0013 |
| 11:29:22 | 2007/11/29 | Temper++++ | Circuit Open Zone: 0015 |
| 11:29:22 | 2007/11/29 | Temper++++ | Circuit Open Zone: 0016 |
| 11:30:28 | 2007/11/29 | Offline+++ | RPU No. 1 |
| 11:31:29 | 2007/11/29 | Offline+++ | RPU No. 1 |
| 11:31:50 | 2007/11/29 | Offline+++ | RPU No. 1 |
| 11:34:17 | 2007/11/29 | Warning+++ | Watch Dog Controller not present |
| 11:34:32 | 2007/11/29 | Warning+++ | Watch Dog Controller not present |
| 11:34:44 | 2007/11/29 | Offline+++ | RPU No. 1 |
| 11:35:45 | 2007/11/29 | Offline+++ | RPU No. 1 |
| 11:36:02 | 2007/11/29 | Resume++++ | RPU No. 1 |
| 11:37:30 | 2007/11/29 | Offline+++ | RPU No. 1 |
| 11:38:31 | 2007/11/29 | Offline+++ | RPU No. 1 |
| 11:38:48 | 2007/11/29 | Resume++++ | RPU No. 1 |

- ❖ 在‘撤防’狀態下 MEGAsys 系統對收到的警報訊息不會理會, 及不會發出相關的警報動作。