

A系列分散式控制器

A-118X

A-118x 使用手冊

1. 硬體描述



項次	描述
1	輸入
2	記憶卡插槽
3	指示燈, 紅色: 初始化模式, 綠色: 正常運作模式, 紅綠閃爍: PLC內沒有任何程式
4	輸入
5	通訊埠
6	電源連接埠
7	功能按鍵
8	LCD 顯示屏幕
9	輸出

2. 性能綜覽

綜覽	性能	
Function Block Diagram 及 Ladder Diagram 語言	功能方塊數量	1024
Redundance 安全性主、副PLC替代功能	數位輸入方塊數	256
支援開機屏幕畫面設定(108*64畫素)	數位輸出方塊數	128
三組RS-232及RS-485通訊埠	Flag 旗標	512
密碼保護、防盜拷保護	類比輸入方塊數	64
36 組功能預設方塊, 模擬及即時監控功能	文本訊息方塊數	16
最大支援1024組功能方塊數	類比輸出方塊數	32
支援文本顯示(Text Panel)	Block names	256
Integrated data latch	類比旗標	512
最高可支援超過10000點IO點數	位移寄存器	1
完全支援全系列MODBUS通訊協定	位移寄存器 bits	16
免費的程式軟體 “YottaEditor” + “YottaUtility”	Open connectors 開接點	128
可於任何場所直接修改PLC上的參數, 無需電腦	計時器/計數器	1024 / 1024

3. 配件

ATP	DSCAB	AMB64	Remote Modules
-----	-------	-------	----------------

For further information, please visit : www.yottacontrol.com

A系列分散式控制器

A-118X

A-118x 使用手冊

4. 硬體規格

項次	A-1188S A-1188S-T	A-1188 A-1188-T	A-1188D A-1188D-T	A-1189S A-1189S-T	A-1189 A-1189-T	A-1189D A-1189D-T
數位輸入	8			8		
類比輸入	--			4 (類比輸入亦可當成數位輸入使用)		
數位輸出	4			4		
輸入電壓範圍	Digital ON: 4~30VDC OFF:2VDC(max)			Digital ON: 4~30VDC OFF:2VDC(max)		
				Analog: 0~10VDC		
輸出能力	Relay: 5 A for resistive load, 2 A for inductive load Transistor: NPN open collector, max. 100mA at 30 VDC					
工作電壓	10~30 VDC					
斷電記憶功能	有 / > 2年					
操作溫度	-20°C to +75 °C					
儲存溫度	-25 °C to +80 °C					
執行功能方塊數量	1024(最大)					
即時時鐘	有					
通訊格式	Modbus RTU/Modbus ASCII					
通訊界面格式	有- with Modbus interface					
擴充最大點數	大於10000點					
數位輸入工作頻率	15000HZ(DI0~DI3)					
文本顯示規格	4行/每行12字					
通訊埠	RS232*1	RS485*2 +RS232*1	RS485*2 +RS232*1	RS232*1	RS485*2 +RS232*1	RS485*2 +RS232*1
型號說明	A-118XD-T : LCD 顯示屏幕, 晶體輸出 A-118XD : LCD 顯示屏幕, 繼電器輸出 A-118X-T : LED指示燈, 晶體輸出 A-118X: LED 指示燈, 繼電器輸出 A-118XS-T : 無LED指示燈及無LCD顯示屏幕, 晶體輸出 A-118XS : 無LED指示燈及無LCD顯示屏幕, 繼電器輸出					

For further information, please visit : www.yottacontrol.com

A系列分散式控制器

A-118X

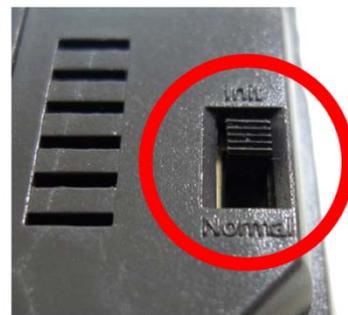
A-118x 使用手冊

5. 使用DSCAB通訊線或透過 Yottacontrol 通訊轉換器 與電腦通訊

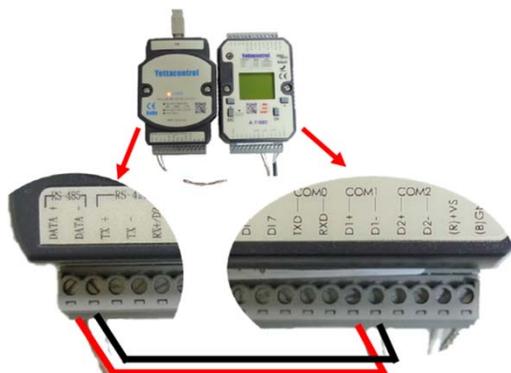
步驟1. 準備好控制器及 Converter 或 DSCAB



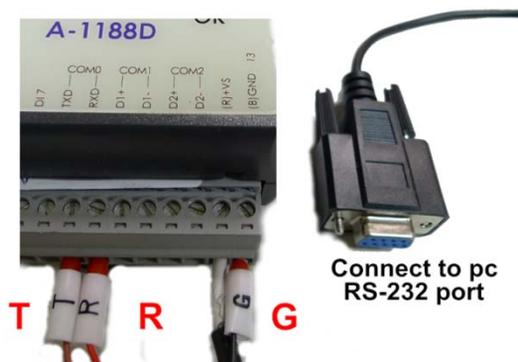
步驟2. 將控制器背面的開關撥到init 位置



步驟3. 將控制器及 Converter 依圖示連接



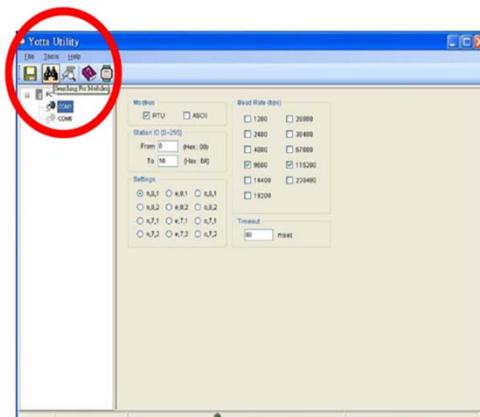
步驟4. 或依圖示連接 DSCAB 通訊線



步驟5. 開啟控制器電源



步驟6. 開啟YottaUtility然後搜尋控制器

For further information, please visit : www.yottacontrol.com

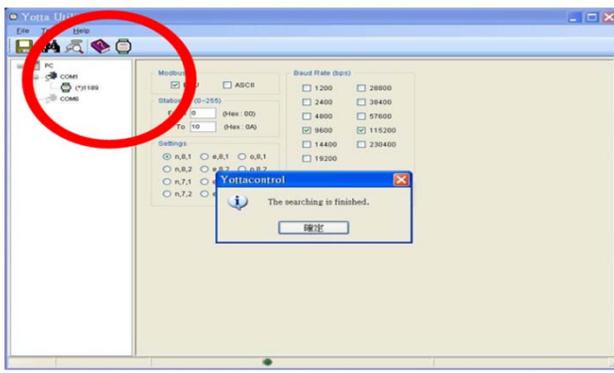
A系列分散式控制器

A-118X

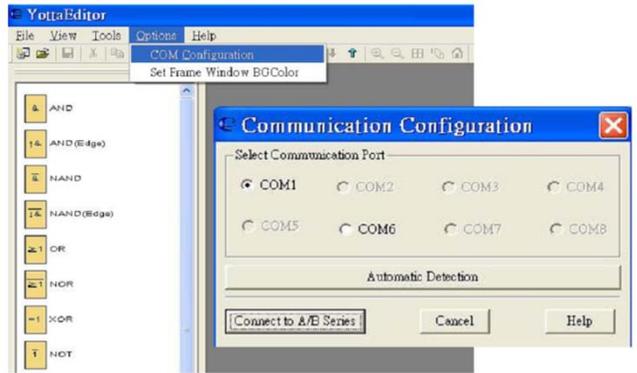
A-118x 使用手冊

5. 使用DSCAB通訊線或透過 Yottacontrol 通訊轉換器 與電腦通訊

步驟7. 已順利找到控制器

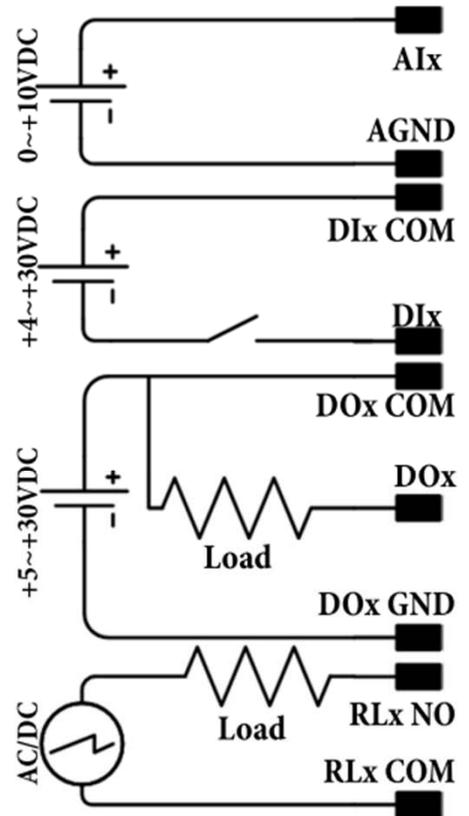
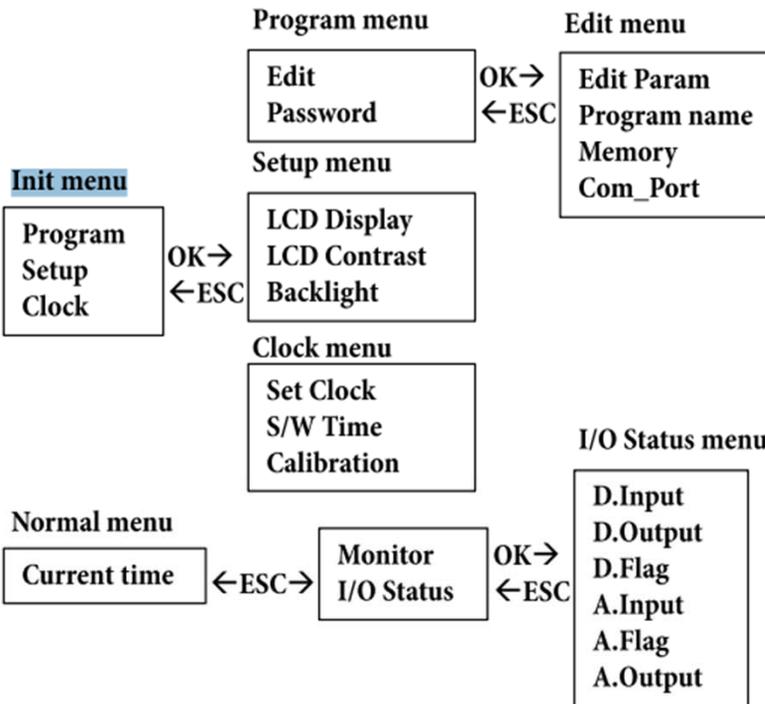


步驟8. 開啟 YottaEditor設定控制器的通訊埠



現在您已經可以使用 YottaEditor來編輯程式

6. 控制器 LCD顯示屏幕設定及簡易接線設定



Warning:
Hazardous voltage can cause electrical shock and burns.
Disconnect power before proceeding with any work on this equipment.

Limitations:
When this product is used for the equipment with special safety requirements or on the important occasions, please pay attention especially to the safety of whole system and devices. If it is necessary, please install the safety device to do extra check and timing test and other safety precautions.

For further information, please visit : www.yottacontrol.com

A系列分散式控制器

A-118X

A-118x 使用手冊

7. YottaEditor

項次	描述	主畫面
1	主功能選項	
2	工具欄	
3	程式編輯視窗	
4	執行訊息欄	
5	狀態欄	
6	功能方塊選項欄	

您可以在這個視窗內輸入程式名稱等相關資訊

Properties-General 程式名稱設定

Properties

General | Comment | Parameter | Protect | COM0 | COM1 | COM2 | StartUp Bmp | Hardware

Creator:

Project Name:

Installation Name:

Customer:

Diagram no.:

Checked:

Version:

Show at new file

OK Cancel Help

For further information, please visit : www.yottacontrol.com

A系列分散式控制器

A-118X

A-118x 使用手冊

7. YottaEditor

程式參數設定

程式參數設定

The screenshot shows a 'Properties' dialog box with the following fields and options:

- Program Name:** A text input field.
- Program Password:** A section containing three text input fields: 'Current password:', 'New Password:', and 'Repeat New Password:'.
- Redundancy:** A section with a dropdown menu set to 'None' and a text input field for 'Synchronizing time' set to '5000' ms.

Program Name(程式名稱)

可以在這欄位命名程式名稱(16字元)

Program Password(程式密碼)

最高可以設定8個字元密碼來保護控制器及程式。

如果將有設定密碼的程式下載到控制器，後續如要在控制器修定參數時得輸入密碼；亦或將控制器程式上傳到YottaEditor時，也需輸入密碼。

Redundancy (安全性主、副控制器替代功能)

Yottacontrol全系列控制器提供您更強壯、更安全的保護機制。此功能為當主(Master)控制器發生錯誤、無法運作時，備用(Slave)控制器會立即取代主控制器運作，避免造成產線或機器停擺，或其他會影響工安之情事發生。

本功能共用三個設定選項

None: 取消此替代功能(此為預設值)

Master: 主控制器選項，將會持續且不中斷的連接至備用控制器。

Slave: 備用控制器選項，當副控制器沒有接收到主控制器訊息時，將會自動取代主控制器功能。

For further information, please visit : www.yottacontrol.com

A系列分散式控制器

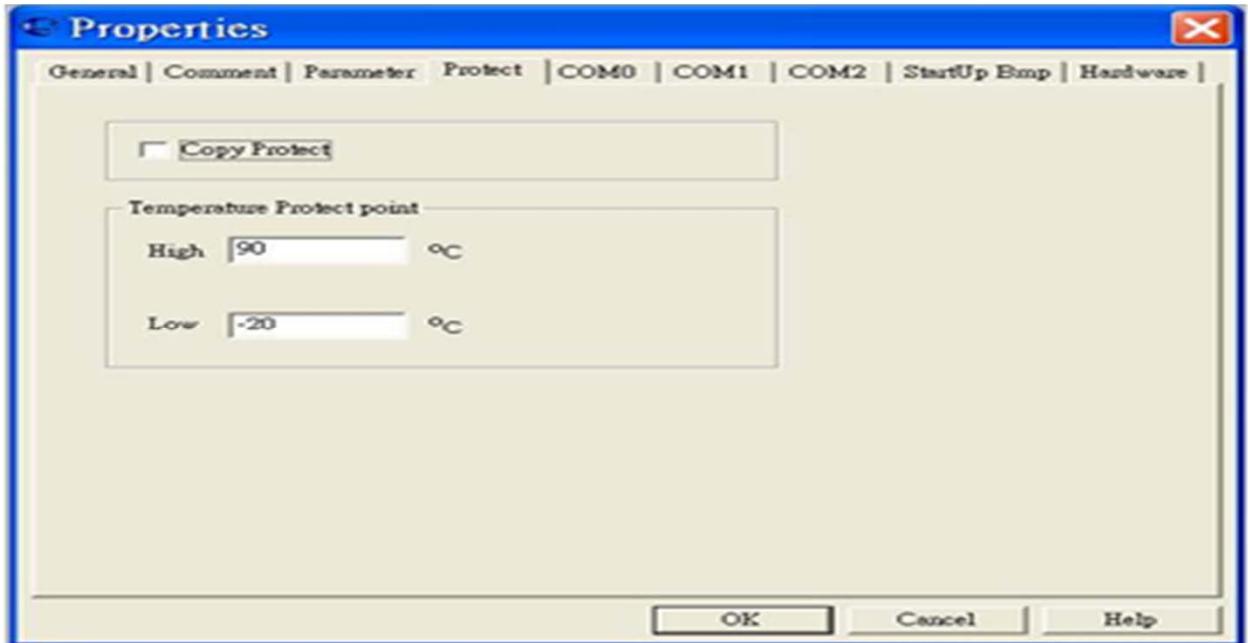
A-118X

A-118x 使用手冊

7. YottaEditor

保護設定

保護設定

**Copy Protect 防盜拷設定**

當勾選此選項時，當使用者沒有在控制器輸入正確密碼時，可以防止非法下載或破解程式。

Temperature Protect point 工作安全溫度設定

設定高低溫之溫度範圍，當控制器運作溫度超過設定範圍時，程式(記憶體)將會自動紀錄。

For further information, please visit : www.yottacontrol.com

A系列分散式控制器

A-118X

A-118x 使用手冊

7. YottaEditor

通訊埠設定

通訊埠設定

Properties

General | Comment | Parameter | Protect | COM0 | COM1 | COM2 | StartUp Bmp | Hardware

Model: Master (dropdown menu: Master, Slave, ATP, RTU) Device Address: 1 (for slave func 1~255)

Protocol: RTU (dropdown menu: RTU) Baudrate: 9600 bps

Parity/Data bit/Stop bit: None, 8, 1 (dropdown menu: None, 8, 1) Timeout: 200 ms

Delay Between Polls: 0 ms Data Register Index: High Low (dropdown menu: High Low)

OK Cancel Help

Model模式: Master主, Slave副, ATP (A series text panel, 文本顯示器)

Device address裝置位址: 1 to 255 (僅供slave 裝置使用)

Protocol通訊協議: Modbus-RTU, Modbus-ASCII

Baud rate鮑率: 1200, 2400, 4800, 9600, 14.4K, 19.2K, 28.8K, 38.4K, 57.6K, 115.2K, 230.4K (bps)

Parity/Data bit/ Stop bit: None, 8, 1/None, 8, 2/Odd, 8, 1/Odd, 8, 2/Even, 8, 1/Even, 8, 2

Timeout無回應、超時時間: In millisecond

Delay between polls命令延遲時間: In millisecond

Data register index資料暫存器索引: High Low, Low High

For further information, please visit : www.yottacontrol.com

A系列分散式控制器

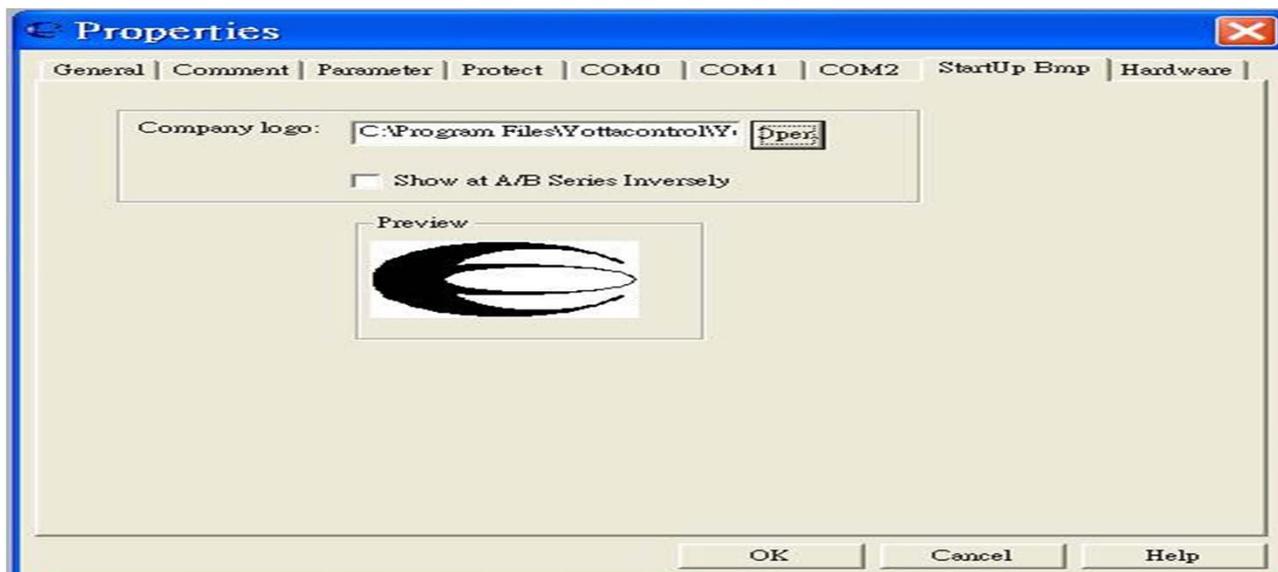
A-118X

A-118x 使用手冊

7. YottaEditor

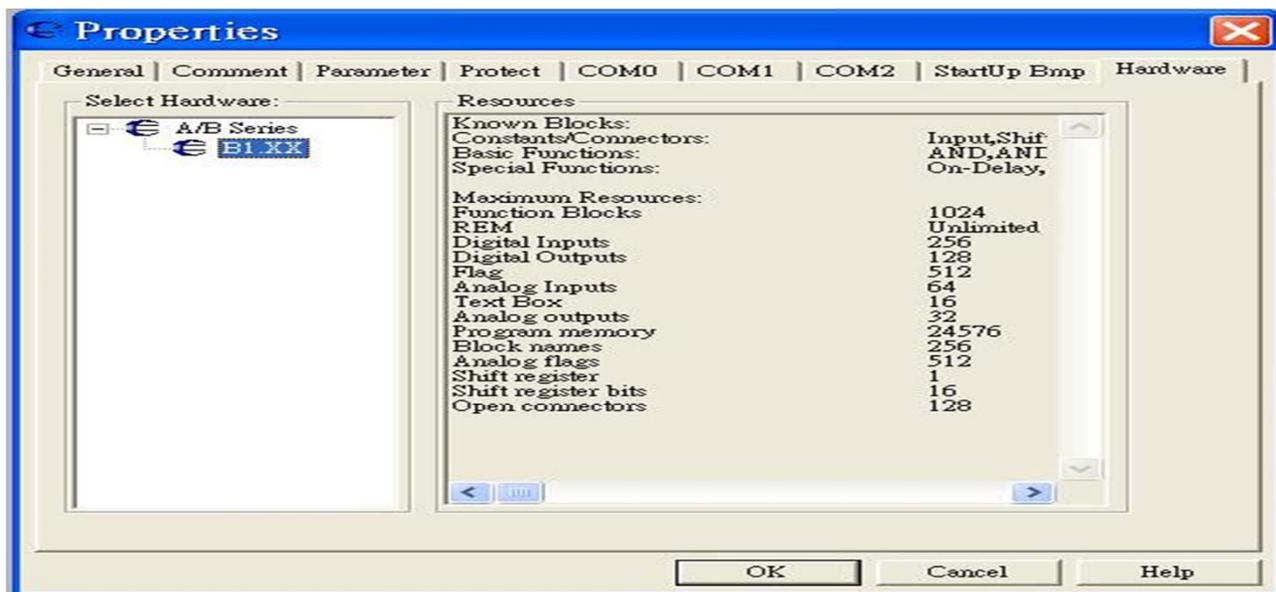
可以在此放置想要的開機畫面，需使用bmp 檔案格式 (108*64畫素)

控制器開機畫面



此畫面會顯示控制器的各項可用功能方塊數量及記憶體資源等

控制器規格



For further information, please visit : www.yottacontrol.com

A系列分散式控制器

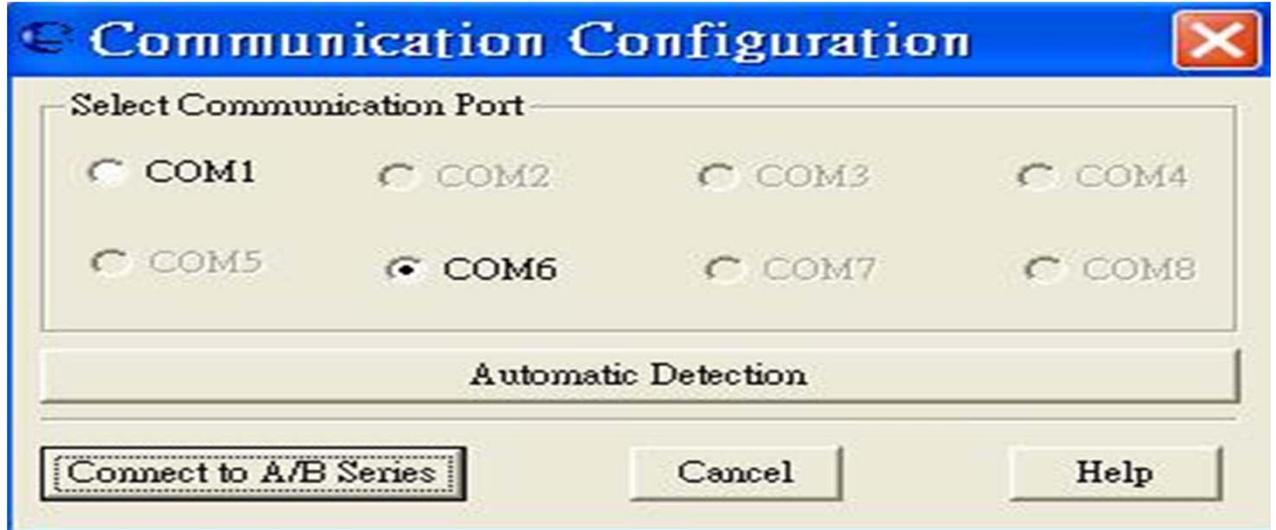
A-118X

A-118x 使用手冊

7. YottaEditor

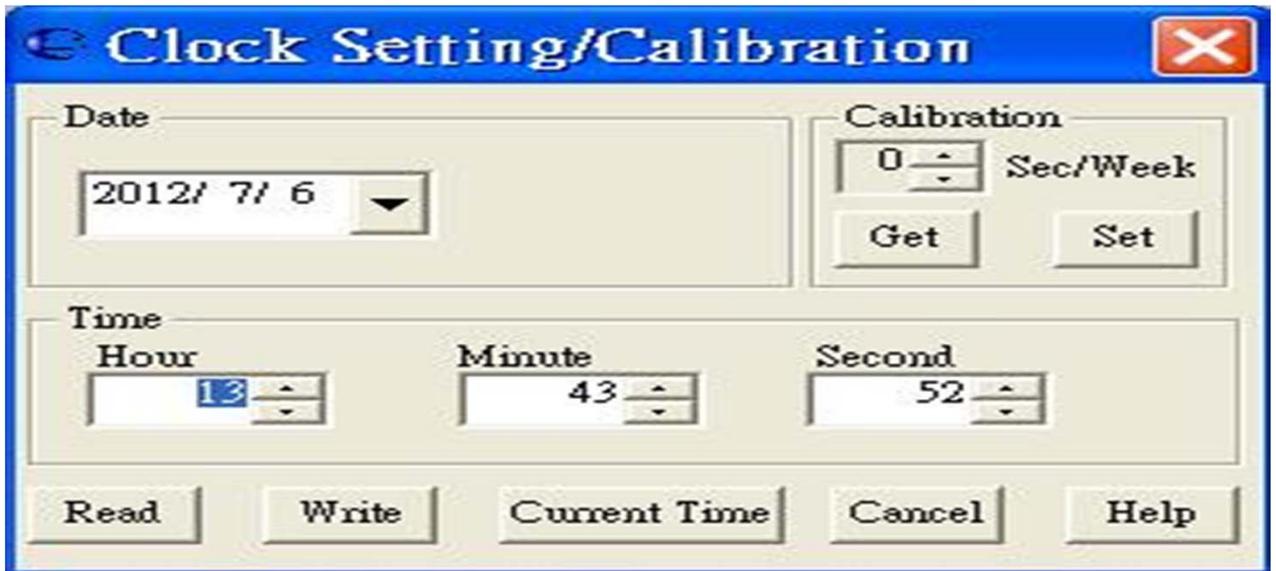
如果您知道控制器所連接的PC通訊埠，可直接在此勾選；當不知道所連接的PC通訊埠時，可點選Automatic Detection讓軟體直接幫您連接

下載通訊埠選擇



可以在此畫面設定控制器的時間，以及校正參數

時間設定及自動校正設定



For further information, please visit : www.yottacontrol.com

A系列分散式控制器

A-118X

A-118x 使用手冊

7. YottaEditor

此畫面可設定所需的夏日時間及冬季時間

夏日時間及冬季時間設定

當你開啟此功能時，可依各國家或區域來設定夏日時間及冬季時間

- *EU: 歐洲
- *UK: 英國以及北愛爾蘭
- *US: 美國
- *Australia 澳洲
- *Tasmania 澳洲塔斯馬尼亞
- *New Zealand 紐西蘭
- *Freely adjustable: 可依需求自行設定時間

當選擇 Freely adjustable 時，必須具體的輸入月、日。夏日時間在 02:00時開始，03:00時結束。

For further information, please visit : www.yottacontrol.com

A系列分散式控制器

A-118X

A-118x 使用手冊

7. YottaEditor

模擬功能

按下工具欄 Tools -> Simulation menu 或按下  即可執行程式模擬功能

模擬工具欄

模擬工具欄有下列操作選項



Simulation Control Icons

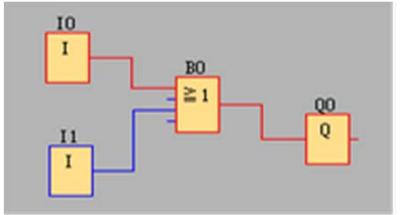
	模擬電源失效(關閉)
	開始模擬
	停止模擬
	暫停模擬
	繼續模擬

時間控制

當需要用到靈敏或精確的時間控制時，可點選此欄位來設定程式模擬時間參數

	開始/停止 此功能可一步、一步執行. 也可在暫停模式下執行
<input type="text" value="01:00"/>	可依指定時間周期或循環周期來設定
<input type="text" value="\$"/>	可選取下列四種時間或周期範圍: cycle周期, second秒, minute 分及hour 小時
<input type="text" value="10:33:46 AM"/>	目前的時間
	調整目前的時間

模擬狀態顯示

訊號值	連接線路動作顏色	
1	紅	
0	藍	

For further information, please visit : www.yottacontrol.com

A系列分散式控制器

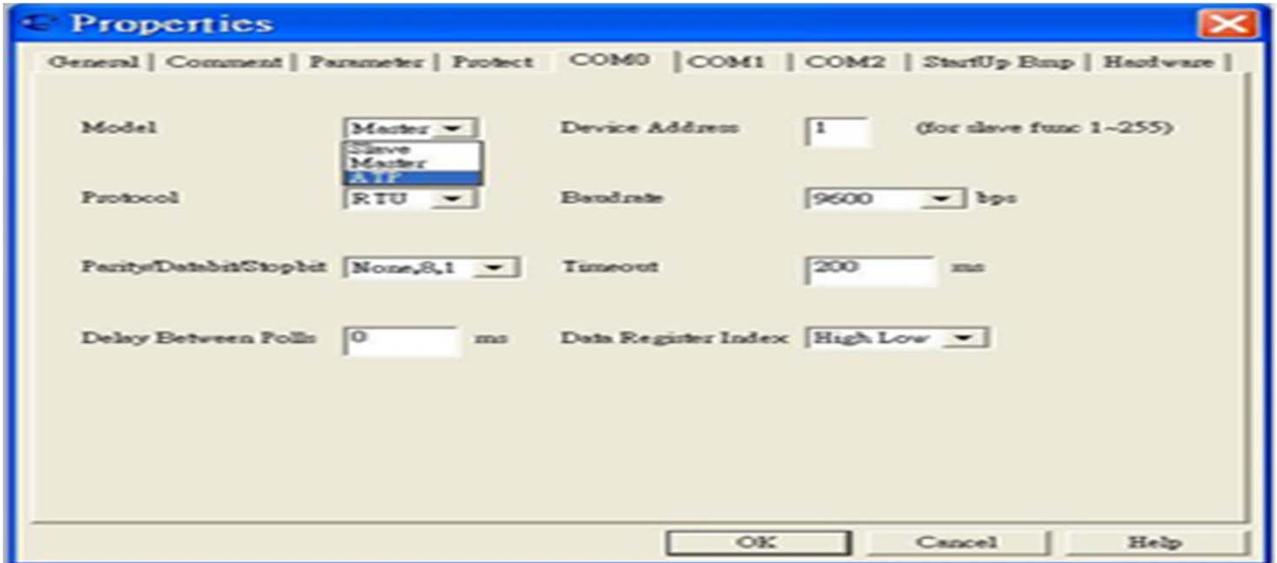
A-118X

A-118x 使用手冊

7. YottaEditor

在Model欄位裡面點選ATP設定成文本顯示器

文本顯示器



現在可以在文本顯示器上直接修改程式參數，且無需透過PC
且控制器上會顯示ATP Connect訊息，代表控制器已連接至ATP文本顯示器



For further information, please visit : www.yottacontrol.com

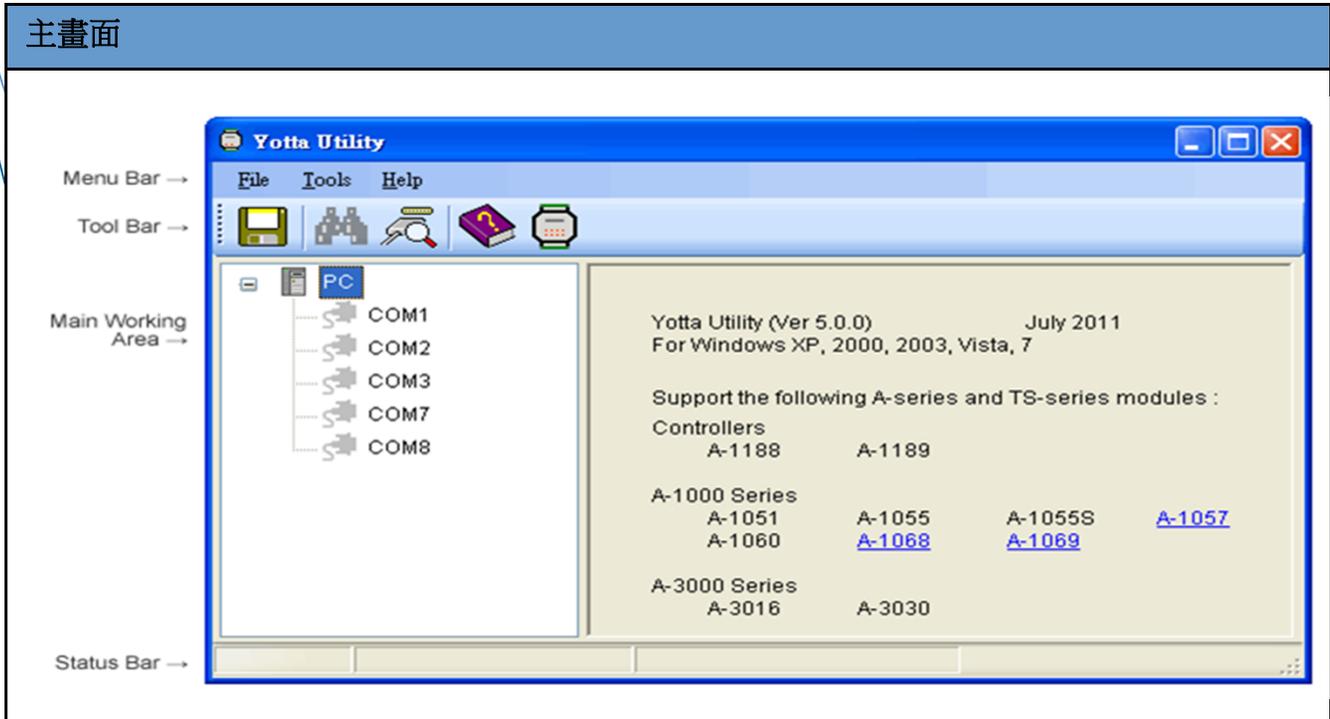
A系列分散式控制器

A-118X

A-118x 使用手冊

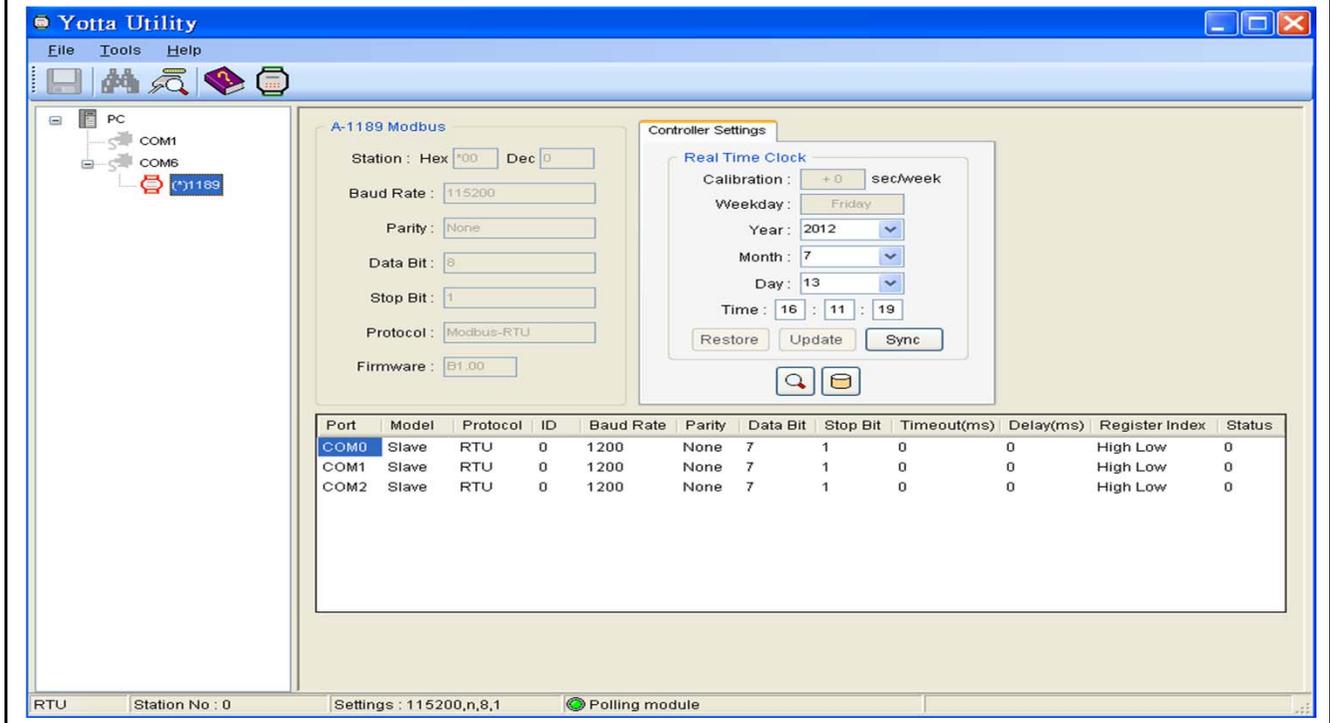
8. YottaUtility

主畫面



當控制器背面開關撥至 init 位置時，你可以在YottaUtility看到上述畫面

Initial mode 初始畫面



For further information, please visit : www.yottacontrol.com

A系列分散式控制器

A-118X

A-118x 使用手冊

8. YottaUtility

此參數數值僅可唯讀

The function of each button is as follows

General setting

A-1189 Modbus

Station : Hex Dec Baud Rate : Parity : Data Bit : Stop Bit : Protocol : Firmware : 

按下放大鏡圖示，可看到更多控制器的細部資訊



資料庫

Calibration 校正及 Weekday 工作日僅能唯讀

*可依需求設定年、月、日及時間，然後按下 Update 來儲存設定

*按下 Restore 按鍵來讀取控制器上的 RTC 即時時間

*當 Weekday 工作日及 Time 時間變更時，可用 Update 及 Restore 按鍵來設定

*按下 Sync 按鍵時，控制器可與 PC 目前時間同步校正

Real Time Clock

Calibration : sec/weekWeekday : Year : Month : Day : Time : : : For further information, please visit : www.yottacontrol.com

A系列分散式控制器

A-118X

A-118x 使用手冊

8. YottaUtility

當按下 ，您可以看到下列視窗

控制器資訊



Controller Information

System Info | Digital | Analog | Function Block

Basic Information

Firmware	B1.00
Serial Number	FF37-05DB-5931-3334-5133-0532
Temperature	33 °C

Miscellaneous

LCM Control Register	0
Controller Fault Status	0
Scan Time Flag	0
Scan Cycle Time (ms)	10
Power On Hours (hr)	2
Power On Count	11
Downloading Number of Times	2

Redundancy

Condition	0
Operating Time (ms)	-1
Status	0

System Status

1	0
2	0

History Temperature

Min	15 °C
Max	33 °C

Temperature Protection Point

High	-1 °C
Low	-1 °C

Last Shutdown

Date	2012/7/6 Fri
Time	14:20:45

Communication Ratio (1/min)

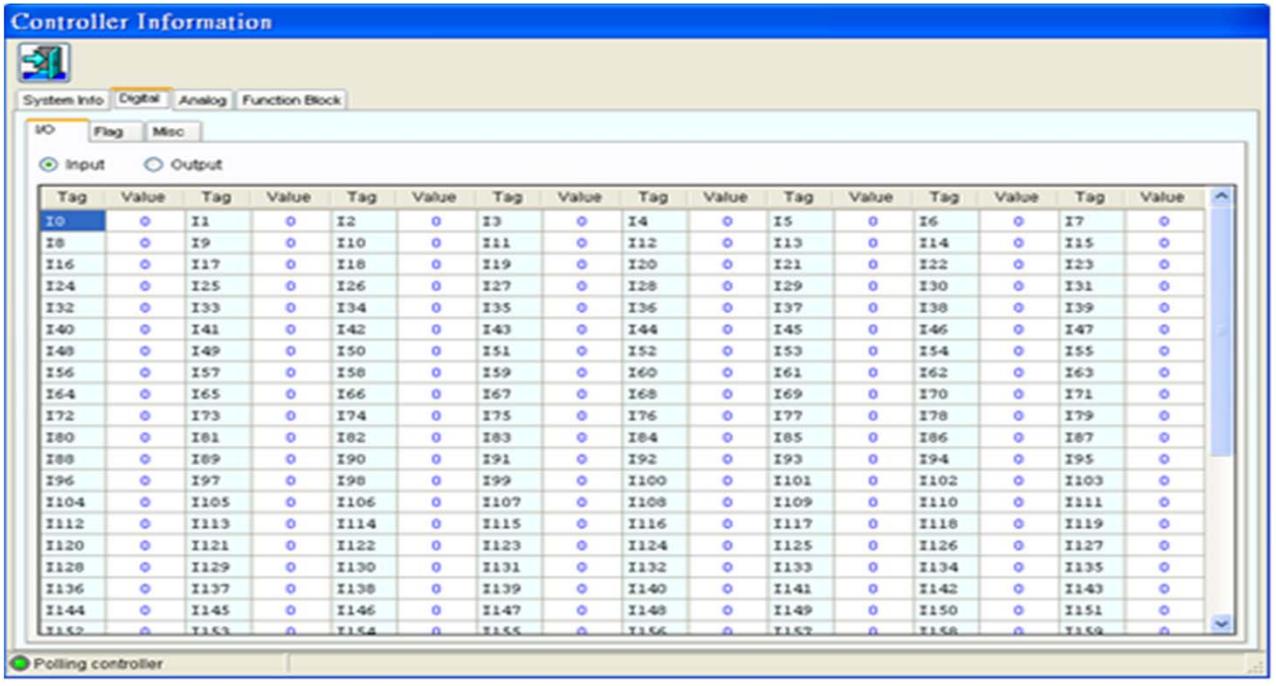
Port	Successful	Failed
COM0	0	0
COM1	0	0
COM2	0	0

Polling controller

此畫面可以讓您更進一步的了解控制器所有資訊及狀態。包含韌體版本、序號、工作溫度等...

可在此視窗裡面觀察Digital數位訊號的輸出、輸入、flags旗標及shift registers位移寄存器等資訊

數位訊號資料



Controller Information

System Info | Digital | Analog | Function Block

IO | Flag | Misc

Input | Output

Tag	Value														
I0	0	I1	0	I2	0	I3	0	I4	0	I5	0	I6	0	I7	0
I8	0	I9	0	I10	0	I11	0	I12	0	I13	0	I14	0	I15	0
I16	0	I17	0	I18	0	I19	0	I20	0	I21	0	I22	0	I23	0
I24	0	I25	0	I26	0	I27	0	I28	0	I29	0	I30	0	I31	0
I32	0	I33	0	I34	0	I35	0	I36	0	I37	0	I38	0	I39	0
I40	0	I41	0	I42	0	I43	0	I44	0	I45	0	I46	0	I47	0
I48	0	I49	0	I50	0	I51	0	I52	0	I53	0	I54	0	I55	0
I56	0	I57	0	I58	0	I59	0	I60	0	I61	0	I62	0	I63	0
I64	0	I65	0	I66	0	I67	0	I68	0	I69	0	I70	0	I71	0
I72	0	I73	0	I74	0	I75	0	I76	0	I77	0	I78	0	I79	0
I80	0	I81	0	I82	0	I83	0	I84	0	I85	0	I86	0	I87	0
I88	0	I89	0	I90	0	I91	0	I92	0	I93	0	I94	0	I95	0
I96	0	I97	0	I98	0	I99	0	I100	0	I101	0	I102	0	I103	0
I104	0	I105	0	I106	0	I107	0	I108	0	I109	0	I110	0	I111	0
I112	0	I113	0	I114	0	I115	0	I116	0	I117	0	I118	0	I119	0
I120	0	I121	0	I122	0	I123	0	I124	0	I125	0	I126	0	I127	0
I128	0	I129	0	I130	0	I131	0	I132	0	I133	0	I134	0	I135	0
I136	0	I137	0	I138	0	I139	0	I140	0	I141	0	I142	0	I143	0
I144	0	I145	0	I146	0	I147	0	I148	0	I149	0	I150	0	I151	0
I152	0	I153	0	I154	0	I155	0	I156	0	I157	0	I158	0	I159	0

Polling controller

For further information, please visit : www.yottacontrol.com

A系列分散式控制器

A-118X

A-118x 使用手冊

8. YottaUtility

可在此視窗裡面觀察Analog類比訊號的輸出、輸入、flags旗標等資訊

類比訊號資料

Controller Information

Hex Dec

System Info Digital Analog Function Block

Flag

Input Output

Tag	Value														
AI0	0x0000	AI1	0x0000	AI2	0x0000	AI3	0x0000	AI4	0x0000	AI5	0x0000	AI6	0x0000	AI7	0x0000
AI8	0x0000	AI9	0x0000	AI10	0x0000	AI11	0x0000	AI12	0x0000	AI13	0x0000	AI14	0x0000	AI15	0x0000
AI16	0x0000	AI17	0x0000	AI18	0x0000	AI19	0x0000	AI20	0x0000	AI21	0x0000	AI22	0x0000	AI23	0x0000
AI24	0x0000	AI25	0x0000	AI26	0x0000	AI27	0x0000	AI28	0x0000	AI29	0x0000	AI30	0x0000	AI31	0x0000
AI32	0x0000	AI33	0x0000	AI34	0x0000	AI35	0x0000	AI36	0x0000	AI37	0x0000	AI38	0x0000	AI39	0x0000
AI40	0x0000	AI41	0x0000	AI42	0x0000	AI43	0x0000	AI44	0x0000	AI45	0x0000	AI46	0x0000	AI47	0x0000
AI48	0x0000	AI49	0x0000	AI50	0x0000	AI51	0x0000	AI52	0x0000	AI53	0x0000	AI54	0x0000	AI55	0x0000
AI56	0x0000	AI57	0x0000	AI58	0x0000	AI59	0x0000	AI60	0x0000	AI61	0x0000	AI62	0x0000	AI63	0x0000

Polling controller

可於此視窗了解所有功能方塊的狀態，細部的參考值請參考YottaUtility軟體的help檔

功能方塊內容

Controller Information

Hex Dec

System Info Digital Analog Function Block

B0 ~ B63
 B64 ~ B127
 B128 ~ B191
 B192 ~ B255
 B256 ~ B319
 B320 ~ B383
 B384 ~ B447
 B448 ~ B511
 B512 ~ B575
 B576 ~ B639
 B640 ~ B703
 B704 ~ B767
 B768 ~ B831
 B832 ~ B895
 B896 ~ B959
 B960 ~ B1023

Tag	Analog Values					Digital Values				
	Address	Addr + 1	Addr + 2	Addr + 3	Address	Addr	Addr + 1	Addr + 2	Addr + 3	
B0	42001	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02001	0	0	0	0
B1	42005	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02005	0	0	0	0
B2	42009	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02009	0	0	0	0
B3	42013	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02013	0	0	0	0
B4	42017	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02017	0	0	0	0
B5	42021	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02021	0	0	0	0
B6	42025	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02025	0	0	0	0
B7	42029	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02029	0	0	0	0
B8	42033	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02033	0	0	0	0
B9	42037	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02037	0	0	0	0
B10	42041	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02041	0	0	0	0
B11	42045	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02045	0	0	0	0
B12	42049	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02049	0	0	0	0
B13	42053	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02053	0	0	0	0
B14	42057	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02057	0	0	0	0
B15	42061	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02061	0	0	0	0
B16	42065	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02065	0	0	0	0
B17	42069	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02069	0	0	0	0
B18	42073	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02073	0	0	0	0
B19	42077	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	02077	0	0	0	0

Polling controller

For further information, please visit : www.yottacontrol.com

A系列分散式控制器

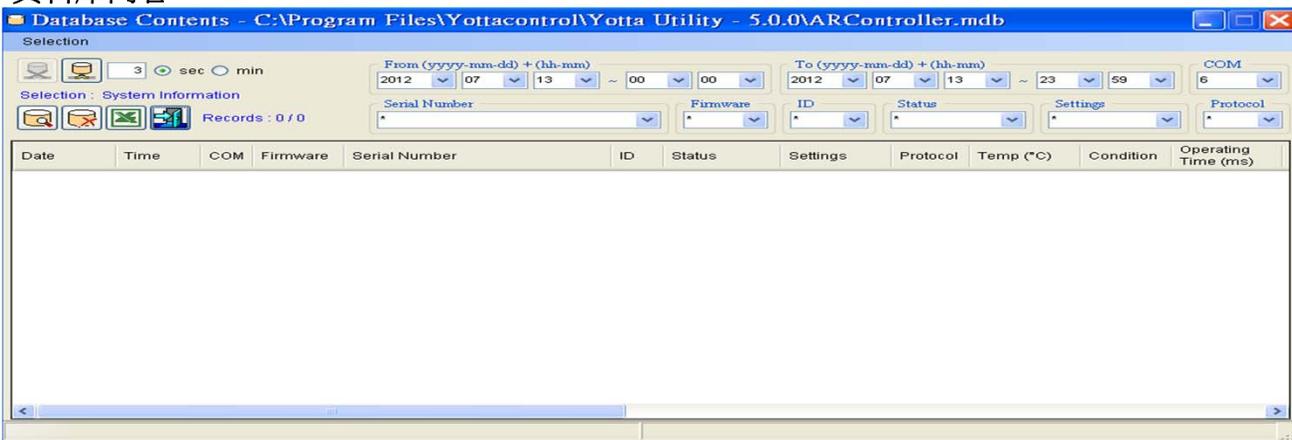
A-118X

A-118x 使用手冊

8. YottaUtility

當按下 ，您將會看到下列視窗

資料庫內容



YottaUtility提供使用者簡易、無需煩瑣設定的資料庫記功能。使用者可依需求自選取所要截取、記錄的資料庫欄位，以利相關分析使用。

備註：

資料庫使用Microsoft Access檔案格式。儲存檔名為app_path\ARController.mdb

資料庫檔案超過500M bytes時，將會自動備份。備份的檔名為ARControllerYYYYMMDD.mdb (YYYYMMDD為年月日)

app_path\ARControllerTemplate.mdb 檔名無法刪除或變更

-  停止資料插入資料庫內
-  將資料插入資料庫內
- sec min 將資料插入資料庫的具體間隔時間

如何使用資料庫

您可以依下列圖示來儲存或刪除資料

備註：

所有的 * 號代表全部資料

當讀取的資料超過3000筆時，您必須重置選取的資料筆數範圍

-  讀取資料庫檔案
-  刪除資料庫檔案
-  將檔案輸出成 Excel 格式
-  離開資料庫視窗

For further information, please visit : www.yottacontrol.com