



孕龍科技股份有限公司
ZeroPlus Technology Co., Ltd.

SPECIFICATION

MODEL: B08018-LAP-PMBus 1.1-M

PART NO : _____

VERSION : V1.13

Approver		Check	Design
GM	PM		

Customer Confirm

* Please fax the file to
ZeroPlus Technology after
signing .

2F, NO.123, Jian Ba Rd,
Chung Ho City, Taipei Hsian, R.O.C.

Tel:+886-2-66202225
Fax:+886-2-22234362



目錄

1	軟體註冊	3
2	人機介面	5
3	使用說明	8



1 軟體註冊

軟體註冊請依照下列步驟進行註冊。

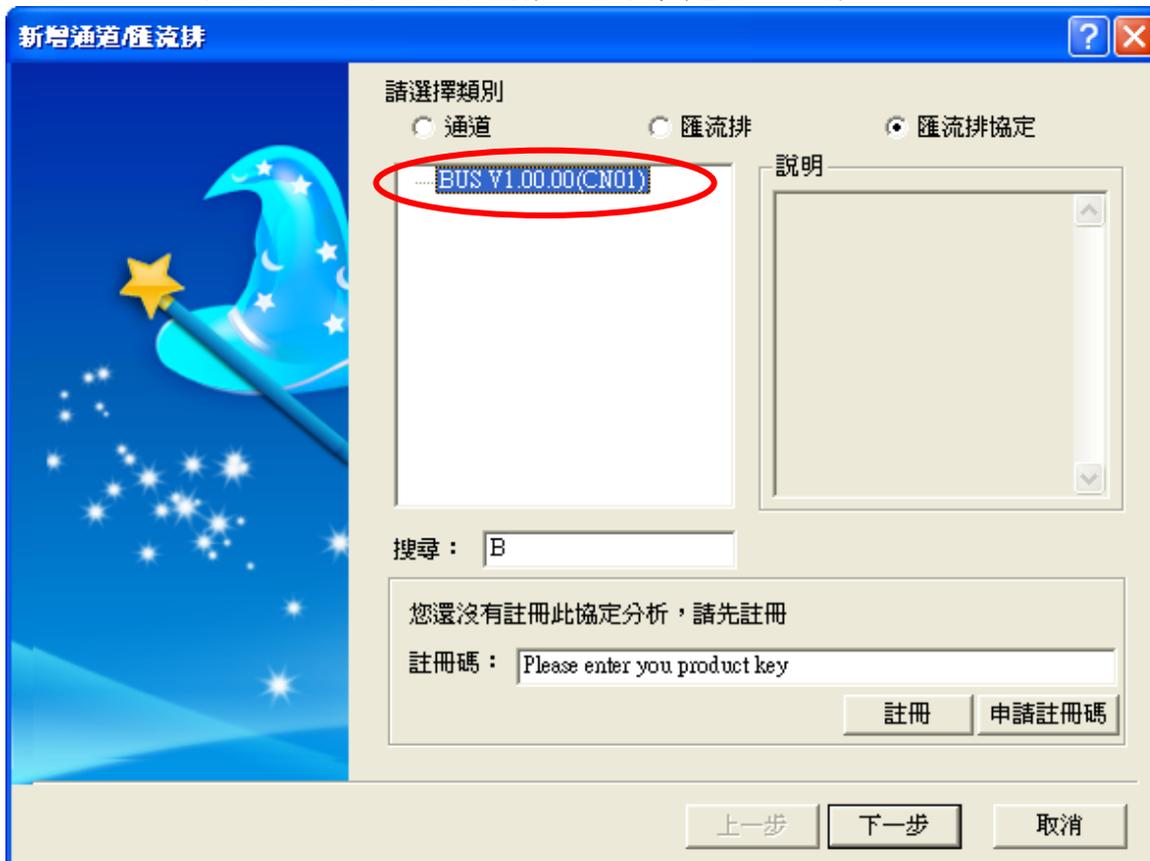
※ 注 1：所有匯流排註冊方式皆相同，註冊時依照流程即可，下圖註冊以 BUS 匯流排協定為範例，藉以參考。

※ 注 2：本說明書若有任何改動恕不另行通知。因模組版本升級而造成的與本說明書不符，以模組軟體為準。

STEP 1. 在取樣->新增通道/匯流排功能表，調出新增通道/匯流排對話框。



STEP 2. 在新增通道/匯流排對話框，展開其它類，選擇 BUS。





STEP 3. 輸入該機型的 BUS 註冊碼，按下註冊按鈕。

新增通道/匯流排

請選擇類別

通道 匯流排 匯流排協定

BUS V1.00.00(CN01)

說明

搜尋： B

您還沒有註冊此協定分析，請先註冊

註冊碼： Please enter you product key

註冊 申請註冊碼

上一步 下一步 取消

STEP 4. 成功註冊後，再按下下一步按鈕。

新增通道/匯流排

請選擇類別

通道 匯流排 匯流排協定

BUS V1.00.00(CN01)

說明

搜尋： B

上一步 下一步 取消



2 人機介面

在設定頁，相關設定可參考下圖介面。



通道設定：設定相對應之訊號線，其中 CLK 為時脈信號線，預設為 A0；DATA 為資料傳輸信號線，預設為 A1。

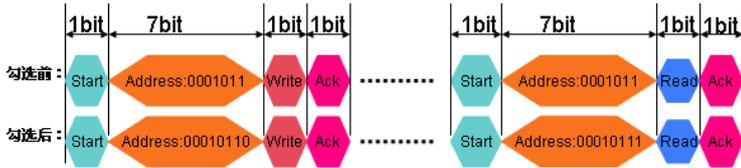
匯流排協定設定：

解碼 PEC：解碼設定選擇項是否解碼 PEC 由使用者自行定義，當勾選解碼 PEC 後，如果解碼廠商自定義命令 (MFR_SPECIFIC) 時，由於 Byte Count 是用來指示 BLOCK 位元組長度的，且不用於 PEC 驗算，所以有必要做特殊的處理。

自動判斷 MFR_SPECIFIC 命令是否使用 Byte Count：一般情況下是不解碼 MFR_SPECIFIC 命令中的 PEC 的因為沒有辦法確定 Byte Count 是否存在，但是如果有 PEC 同位檢查時，我們可以根據 Byte Count 跟 Data 位元組長度的比較跟 PEC 的正確錯誤來智慧識別 MFR_SPECIFIC 是否為 Block 類型，也就是解碼時，只有 (Byte Count 項跟位元組對應上) 且 (PEC 正確) 才能認定是 Block，否則認為不是 Block 再重新對 PEC 做同位檢查，不論正誤。因為這種解碼出錯的可能性幾乎跟 PEC 同位檢查出錯的機率相等。當勾選解碼 PEC 時與 Byte Count 時，這一項才能被啓動，且預設值為勾選狀態。

解碼 Linear Data Format：如果“解碼 Linear Data Format”勾選時，則將後兩個位元組解為一個 Linear Data Format 封包，並根據這兩個位元組計算出 X 的值顯示在該封包上，不對 ACK 進行處理。

位址附加讀寫位元顯示：即顯示 Address 時，在原 Address 的基礎上左移一位元，再加上 R/W 位元，如下圖：原 Address 為 0001011，左移一位元變為 00010110，加上 Write 位則為 00010110，加上 Read 位則為 00010111。



解碼 Byte Count：當勾選後才解碼 Byte Count，否則只解碼成 Data。

時間間隔頁

The screenshot shows the '時間間隔' (Time Interval) configuration window. The waveform diagram displays CLK (red) and DATA (blue) signals. Timing parameters are indicated: $t_{HD:STA}$, $t_{HD:DAT}$, $t_{SU:DAT}$, and $t_{SU:STA}$. The '時間規格設定' (Time Specification Setting) section includes a checked '啓動時間設定' (Start Time Setting) checkbox and four parameter settings:

<input checked="" type="checkbox"/> tHD:STA:	0.60	to:	50.00	us	<input checked="" type="checkbox"/> tSU:DAT:	0.10	to:	50.00	us
<input checked="" type="checkbox"/> tHD:DAT:	0.30	to:	50.00	us	<input checked="" type="checkbox"/> tSU:STA:	0.60	to:	50.00	us
<input checked="" type="checkbox"/> tSU:STO:	0.60	to:	50.00	us					

Buttons at the bottom: 確定 (OK), 取消 (Cancel), 預設值 (Default).

波形圖：描述設定的時間是針對哪個位置。

時間規格設定：啓用時間設定後可以設定時間，設定的時間將會做爲解碼判斷的條件。例如解 START，首先判斷 START 的條件是否成立，然後判斷 $t_{HD:STA}$ 設置的時間是否與實際波形相符，兩個都成立則解碼 START。其他封包段同理。

匯流排協定格式：使用者可自行設定。Address, Command, Byte Count, Data, PEC 封包使用者可自定義進制顯示，當啓動自定義進制顯示時，以模組進制顯示設定爲準，不啓用時，以主程式設定資料格式爲準。



匯流排協定格式

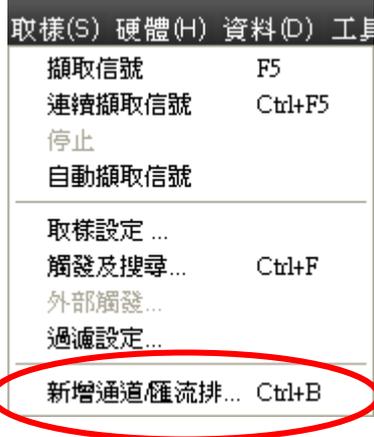
項目	顏色	進制顯示	項目	顏色	進制顯示
Start		預設	PEC		預設
Read		預設	Write		預設
Data		預設	Byte Count		預設
Address		預設	Stop		預設
Command		預設	NACK		預設
ACK		預設	Linear Data Format		十進制

確定 取消 預設值



3 使用說明

STEP 1. 在取樣->新增通道/匯流排功能表，調出新增通道/匯流排對話框。



STEP 2. 在新增匯流排(協定)對話框，展開電源管理匯流排類，選擇 **PMBus 1.1**，按下下一步。





STEP 3. 通道設定。

The screenshot shows the 'PMBus 1.1 匯流排協定' dialog box. The '通道設定' (Channel Settings) section is highlighted with a red border. It contains two dropdown menus: 'CLK:' set to 'A0' and 'DATA:' set to 'A1'. Below this, the '匯流排協定設定' (Serial Configuration) section contains several checkboxes: '解碼PEC' (unchecked), '位址附加讀寫位元顯示' (unchecked), '自動判斷MFR_SPECIFIC命令是否使用Byte Count' (checked), and '解碼Byte Count' (unchecked). The '解碼Linear Data Format' checkbox is also checked. At the bottom, there are buttons for '預設值', '上一步', '下一步', and '取消'.

STEP 4. 匯流排協定設定。

The screenshot shows the same 'PMBus 1.1 匯流排協定' dialog box. In this step, the '匯流排協定設定' (Serial Configuration) section is highlighted with a red border. The 'CLK:' dropdown is still set to 'A0' and 'DATA:' is still set to 'A1'. The checkboxes in this section are: '解碼PEC' (unchecked), '位址附加讀寫位元顯示' (unchecked), '自動判斷MFR_SPECIFIC命令是否使用Byte Count' (checked), and '解碼Byte Count' (unchecked). The '解碼Linear Data Format' checkbox is also checked. The '時間間隔' (Time Interval) and '匯流排協定格式' (Serial Configuration Format) sections are visible below, each with a '設定...' button. The bottom navigation buttons are '預設值', '上一步', '下一步', and '取消'.



STEP 5. 點擊設定按鈕，進行時間間隔設定。



STEP 6. 點擊設定按鈕，進行匯流排協定格式設定。





STEP 7. 按下下一步按鈕，完成所有設定。



STEP 8. 輸入匯流排名稱及點選是否清除軟體中其他的匯流排和通道，按下完成按鈕。





STEP 9. 匯流排協定模組解碼完成圖示，設定條件為任一邊緣，記憶深度為 128K，取樣頻率為 10MHz。(取樣頻率最好是待測訊號的 8 倍以上)

匯流排協定解碼



封包列表

封包 #	名稱	起始點	Start	Address	Read	ACK	Data	ACK	Start_R	Address	Write	ACK	Data	ACK	Data	NACK	Stop
1	Bus1(PMBus 1.1)	-0.0052ms	Start	03	Read	ACK	00	ACK	Start_R	03	Write	ACK	AB	ACK	44	NACK	Stop
2	Bus1(PMBus 1.1)	0.79762ms	Start	03	Read	ACK	FE	ACK	01	ACK	Start_R	03	Write	ACK	CD	ACK	96
			NACK	Stop													
3	Bus1(PMBus 1.1)	1.73274ms	Start	01	Write	ACK	04	ACK	89	ACK	34	NACK	Stop				
4	Bus1(PMBus 1.1)	2.37505ms	Start	01	Read	ACK	FF	ACK	21	ACK	67	ACK	45	ACK	1D	NACK	Stop
5	Bus1(PMBus 1.1)	3.30646ms	Start	04	Write	ACK	1A	ACK	02	ACK	23	ACK	01	ACK	03	NACK	Stop