

PMH-RS485/USB

轉換器使用說明書



LILIN

7. 每秒傳輸位元：300 ~ 921600 bps，自動偵測串列埠訊號速率
8. 負載能力：點到多點每台轉換器最多可連接32個RS-422或RS-485介面的設備
9. 傳輸距離：RS-422/RS-485端5000公尺(9600 bps時)，USB不超過5公尺
10. 傳輸線材：雙絞線或遮蔽線
11. 傳輸速率：921600 bps 300公尺 38400 bps 2.4公里 9600 bps 5公里
12. 外型尺寸：55mm × 36mm × 18mm
13. 使用環境：-25℃ ~ 70℃，相對濕度5% ~ 95%
14. 支援作業系統：Windows95/98/2000/xp/vista/7

三、連接器和訊號

RS-422/RS-485輸出訊號及接線端子接腳分配

DB9 PIN 腳	輸出訊號	RS-422全雙工	RS-485半雙工
1	T/R+	發(A+)	RS-485(A+)
2	T/R-	發(B-)	RS-485(B-)
3	RXD+	收(A+)	空
4	RXD-	收(B-)	空
5	GND	地線	地線
6	N/A		
7	N/A		
8	N/A		
9	N/A		

一、產品特色

隨著PC產業的不斷發展，USB介面正逐漸取代PC的各種老式介面，然而目前工業環境中許多重要的設備仍然使用RS-422/RS-485介面，為了讓PC能與RS-422/RS-485設備進行資料傳輸，因此需使用USB/RS-422/485轉換器。PMH-RS485/USB是一款通用的USB/RS-422/485轉換器，不需外接電源、符合USB、RS-422、RS-485標準，能夠將USB信號轉換為RS-422或RS-485信號，RS-422、RS-485端透過DB9公頭的連接器連接。轉換器內部帶有零延時自動收發轉換，獨有的I/O電路自動控制資料傳輸方向，而不需任何交握信號(如RTS、DTR等)無需跳線設置實現全雙工(RS-422)、半雙工(RS-485)模式轉換。PMH-RS485/USB可以為點到點、點到多點的通訊提供可靠的連接，點到多點每台轉換器最多可連接32個RS-422或RS-485介面的設備，資料傳輸速率300 ~ 921600 bps，支援的通訊方式有USB到RS-422、USB到RS-485轉換。

二、產品規格

1. 標準：符合USB V1.1、EIA RS-485、RS-422 標準
2. USB訊號：VCC、DATA+、DATA-、GND、FG
3. RS-485訊號：T+、T-、GND
4. RS-422訊號：T+、T-、R+、R-、GND
5. 通訊方式：非同步傳輸、點到點或多點、2線半雙工、4線全雙工
6. 傳輸控制：採用資料傳輸自動控制技术，自動判別和控制資料傳輸方向

四、硬體安裝及應用

安裝PMH-RS485/USB前請先仔細閱讀產品說明書，將USB接頭接到PC的USB連接埠，PMH-RS485/USB採用USB/DB-9為輸入/輸出接口，無需跳線設置自動實現RS-422或RS-485通訊方式，可使用雙絞線或遮蔽線，連接拆卸非常方便。T/R+、T/R-代表發送、接收A+/B-、RXD+/RXD-代表接收A+/B-，GND代表公共地線，點到點、點到多點半雙工通訊接兩條線T/R+、T/R-，點到點、點到多點全雙工通訊接四條線T/R+、T/R-、RXD+、RXD-。

PMH-RS485/USB支援以下四種通訊方式：

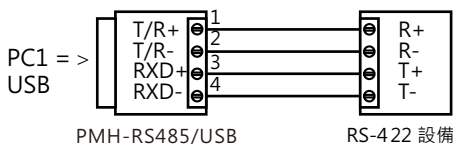
1. 點到點/四線全雙工
2. 點到多點/四線全雙工
3. 點到點/兩線半雙工
4. 點到多點/兩線半雙工

全雙工或半雙工接線時，為了防止訊號反射和干擾，需在線路的終端接一個匹配電阻(參數為120歐姆1/4W)

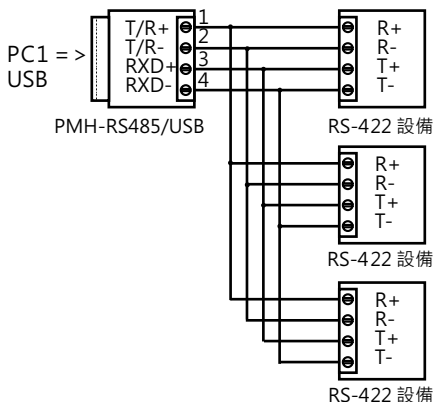
五、通訊接線示意圖

※ USB/RS-422轉換

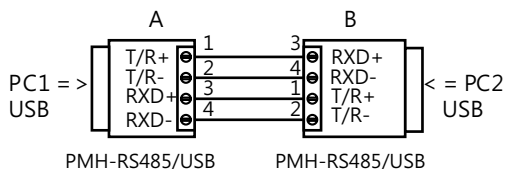
1. RS-422點到點四線全雙工通訊



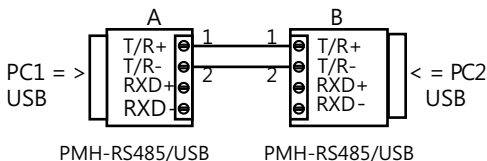
2. RS-422點到多點四線全雙工通訊



3. PMH-RS485/USB之間全雙工通訊



3. PMH-RS485/USB之間半雙工通訊

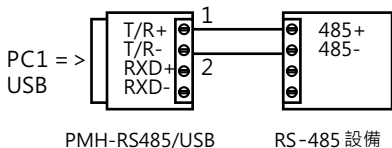


六、故障排除

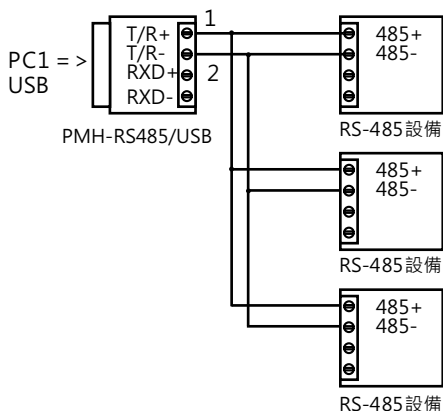
- 資料傳輸失敗
 - 檢查USB接線是否正確
 - 檢查RS-422/RS-485接線是否正確
 - 檢查接線端子是否連接良好
- 資料遺失或錯誤
 - 檢查通訊設備兩端資料傳輸速率、格式是否一致

※ USB/RS-485轉換

1. RS-485點到點兩線半雙工通訊



2. RS-485點到多點兩線全雙工通訊



七、規格

名稱	USB/RS-485/422 轉換器
型號	PMH-RS485/USB
標準	符合USB V1.1、EIA RS-485、RS-422 標準
USB訊號	VCC、DATA+、DATA-、GND、FG
RS-485訊號	T+、T-、GND
RS-422訊號	T+、T-、R+、R-、GND
通訊方式	非同步傳輸、點對點或多點、2線半雙工、4線全雙工
傳輸控制	採用資料傳輸自動控制技術，自動判別和控制資料傳輸方向
每秒傳輸位元	300 ~ 921600 bps，自動偵測串列埠訊號速率
負載能力	點到多點每埠轉換器最多可連接32個RS-422或RS-485介面的設備
傳輸距離	RS-422/RS-485端5000公尺 (9600 bps時)，USB不超過5公尺
傳輸線材	雙絞線或屏蔽線
傳輸速率	921600 bps 300公尺、38400 bps 2.4公尺、9600 bps 5公尺
支援作業系統	Windows95/98/2000/XP/Vista/7
突波保護	所有訊號皆有 15 KV ESD 突波保護
使用環境	-25°C ~ 70°C、相對濕度5% ~ 95%
電源供應	USB 30 mA @DC5V
重量	80g
外型尺寸	55mm × 36mm × 18mm