Baby-LIN-MB-II

t

——多匯流排仿真工具，帶 CAN，LIN 等選項

1. 產品描述

Baby-LIN-MB-II 是一個 RS-232/Ethernet 轉 LIN/CAN 匯流排網關模組，可通過 RS232，以太網來控制由 CAN，LIN 匯流排驅動的 ECU;

Baby-LIN-MB-II 模組具備兩個可擴展的插槽，充分體現了設備的模組化設計理念，後期通過這些 MIF 擴展讓設備能更滿足更加廣泛的需求（如擴展為 6 路 LIN 匯流排介面），當前提供以下MIF模組功能:

- MIF-LIN: 增加 2 路 LIN 匯流排介面
- MIF-DIO:增加 6 共用式數字輸入/輸出介面

- MIF-CAN-FD: 增加 2 路可選的 CAN-FD 介面

2. 基礎版Baby-LIN-MB-II模組規格

- 1 路 LIN 总线接口
- 1 路额外 LIN 总线接口（需激活码激活该功能）
- 1 路 HS CAN 接口（需激活码激活该功能）
- 1 路数字输入与 1 路数字输出
- 1 路可选 LIN 供电的输出（正确的接线也能将其作为数字输出）
- 2 个 MIF 插槽

LIN 和 CAN 匯流排配置是在自定義的 SDF 中定義的。這個過程可以通過一個簡單的 ASCII 命令協議控制，通過內置的 RS-232 或以太網介面發佈。命令協議使用一個可擴展的插件系統，因此，新的插件可以購買特殊的新功能或客戶特定的命令。

Linux 驅動的主機 CPU 允許輕鬆的適應網路協議和遠程支持選項。

Baby-LIN-MB-II 有一個 web 介面，只要通過網線連接到本地網路，可通過任意流覽器訪問設備；具有以下特徵:

- 安裝組件的資訊
- 易於上傳和刪除 SDF 檔
- 查看和編輯系統配置
- 線上手冊
- 固件更新

MB-II 模組可以保存多個 SDF 檔在 Flash 中，閃存中至少有 50MB 的空間留給用戶指定的 SDF 檔。

模組集成有一個 USB2.0 主機介面，支持 FAT 格式 U 盤與 USB 讀卡器，便於更新與加載 SDF 檔；此外記錄的數據可以被寫入和輕易的傳輸到 PC 端。

Baby-LIN-MB-II 集成了 1 個數字輸入和 1 個帶電氣隔離的數字輸出。此外，一個開關 LIN 電源輸出是可用的，用於開啟與關閉 LIN 匯流排電源。

模組內部的 UPS（不間斷電源）為設備在突發斷電事件時提供保護措施；

另外提供一個相容適配器，用於將新的 Sub-D25

Baby-LIN-MB-II 工作電壓 8-26V（建議採用 12V）；

所有通信介面（LIN、CAN 匯流排，以太網，RS232，數字 I/O）均電氣隔離，消除連接 PC 和板間干擾；

Baby-LIN-MB-II 包括一個 32 位的微控制器，可以處理 CAN/LIN 匯流排協議中所有時間要求嚴謹的任務；

Baby-LIN-MB-II 採用閃存來保存固件，因此更新和升級非常簡便；

Baby-LIN-MB-II 支持 SDF-V3，新版本的 SDF 支持多種匯流排選擇，條件巨集命令，全新系統變數，新的 CRC 功能，以及 Sub Marco 調用。

3. 工作模式

Baby-LIN-MB-II 模組適用於所有需要與 LIN 或 CAN 設備通信的應用領域，如研發、測試、生產（EOL 測試），不同的工作模式適用於對應的測試：

- 監控和記錄所有 LIN 報文（不需要 SDF 檔），如果有 SDF 檔則可以監控具體的信號量。
- 通過 LINWorks 套件或用戶基於 Baby-LIN-DLL 開發的應用程式來控制匯流排。

- 獨立運行：編寫指令序列並存儲到 Baby-LIN-MB-II 模組內讓其能夠脫離 PC 端實現獨立運行，這就可以實現，因此，您可以在耐久性測試或 EOL 應用程式中運行一個匯流排驅動的 ECU，而不需連接電腦。

4. 仿真模式

Baby-LIN-MB-II 能夠實現 LIN 匯流排節點和 CAN 匯流排節點的多種仿真配置，可以仿真任意數量的節點，以下幾種典型配置：

- LIN 匯流排：仿真 LIN 匯流排主節點來控制從節點；
- LIN 匯流排：仿真任意數量從節點；
- LIN 和 CAN 匯流排：仿真除某個節點之前的所有節點，實現 REST-BUS 仿真；
- LIN 和 CAN 匯流排：仿真所有節點，測試匯流排通信；
- LIN 和 CAN 匯流排：不仿真節點，純監控匯流排通信。

仿真 CAN 匯流排節點和 LIN 匯流排節點可以同時完成

5. LIN 和 CAN 匯流排屬性

Baby-LIN-RM-II 使用的 LIN 驅動支持 8-26V DC 的匯流排電壓，串列傳輸速率最大可達 115.2k，因此除了 LIN 匯流排，也可以用於其他串行協議的仿真。支持 LIN1.2,1.3,...,2.2；如果是仿真主節點，則將 LIN 匯流排驅動調至 1kOhm，如果是仿真從節點，則將 LIN 匯流排驅動調至 30kOhm。

1 路基於 ISO-11898 的高速 CAN（SN65HVD251）

LIN 和 CAN 匯流排通信線的長度最大是 30 米。

6. LINWorks 軟體

購買 Baby-LIN-II 設備附帶 LINWorks 的套件下載許可證，LINWorks 安裝在 PC 上支持所有工作流程，可以在 WINXP, VISTA, WIN7/8/10 (32/64 位)上操作。如果用戶需要的話，可以支持 Linux 版本。 由以下幾部分組成:

- LDF-Editor 用於檢查、創建和編輯 LDF 檔（LIN 描述檔）。
- Session Configurator 用於檢查、創建和編輯 SDF 檔，並支持導入 LDF 檔和 DBC 檔；它可以定義所有需要仿真和控制的匯流排資訊，比如，匯流排上的哪些節點是可用的，哪些節點應該由 Baby-LIN-RM-II 仿真。也可以定義一些應用邏輯，如迴圈運行、邏輯判斷。
- Baby-LIN-MB-Tool 可以訪問 MB-II 模組的很多功能，如更改網路配置，選擇不同的模式，記錄通信數據等等。

7. 技術參數

設備

- CPU：ARM Cortex-A5, 528 MHz
- 記憶體：256 MB DDR-RAM
- 2 个 LED 燈：設備信號狀態
- 6 个雙色 LED 燈：匯流排信號和錯誤狀態
- 2 个特定按鈕
- 可切換 LIN 電源輸出
- 即時時鐘（電池）
- 設備電源：8-32V DC，通過 3pin 連接器(MC 1,5/ 3-ST-3,81)
- 最大電流消耗：420 mA @ 24 VDC

- 集成 UPS（不间断供电，充电 22s，放电 2s）
- 浪湧電流 1.22A
- 所有通信介面均電隔離(LIN、CAN 匯流排，以太網，RS-232，數字 I/O)；

LIN 介面

- 高達 6 路 LIN 匯流排介面可用
- 默認 1 路 LIN 介面可用
- 1 路 LIN 在設備上，另外付費啟動即可使用
- 通過硬體模組提供 4 個 LIN 匯流排介面（需要額外的硬體擴展）
- LIN 供電範圍: 8-26 VDC
- LIN 匯流排串列傳輸速率達 115.2k（遠高於 LIN 協議）
- LIN 匯流排通過 DB25 連接
- 支持 LIN 協議版本: V1.2, V1.3,...V2.2
- 支持 LIN 相關協議: Cooling 與 SAE J2602
- 最大線長30m

CAN 介面

- 1 路高速 CAN（CAN-HS）介面基於 ISO-11898,需另外付費，使用啟動碼啟動功能；
- CAN 匯流排通過 DB25 介面連接
- 支持 CAN 匯流排最大線纜長度: 30m

USB 介面

- USB2.0，type A 連接器，最大 500mA 電流
- 支持的檔系統：FAT-16/32

以太網介面

- 通過 RJ45 連接器連接
- 傳輸速率：10/100 MBit
- Auto MDI-X
- 命令協議：TCP-IP，套接字於 10002 端口
- WEB 介面可用於查看設備事件，系統資訊與上傳 SDF 檔

RS-232 介面

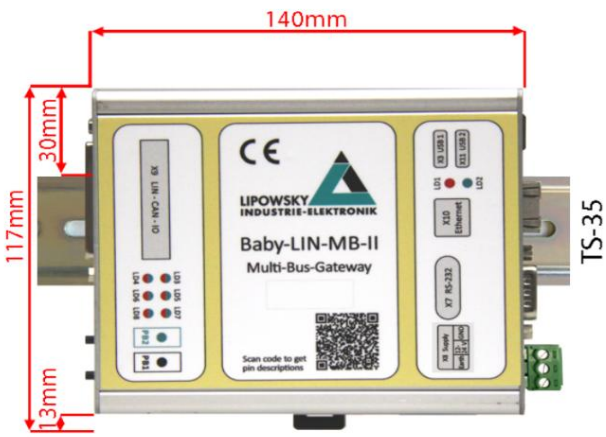
- 串口連接通過 DB9 公頭連接器
- 傳輸速率：9600 串列傳輸速率
- 數據位，奇偶校驗，停止位：8-N-1

IO 介面

- 1 路數字輸出
- 1 路電氣隔離數字輸出
- 1 路可切換電源輸出（12V-30V，700mA）
- 數字 I/O 通過 DB25 公頭連接器連接

外殼

- 防護等級：IP20
- 工作溫度：-20℃至+60℃
- 重量：440 g
- 尺寸[mm]：124 x 104 x 54 (L x W x H)
- 安裝方式：DIN 導軌（TS35）



系統要求:

支持如下操作系統

- Windows XP
- Windows Vista (32 and 64 Bit)
- Windows 7 (32 and 64 Bit)
- Windows 8 (32 and 64 Bit)
- Windows 10 (32 and 64 Bit)
- Linux (只需要 Baby-LIN-DLL，其他軟體工具只能用於 Windows 系統)

LINWorks 軟體套裝裏面有些工具需要電腦上安裝.NET Framework v4.0.

軟體安裝時需要管理員許可權

硬體要求:

- PC 硬碟裏面需要至少 200M 空間，用於安裝 LINWorks 套件和驅動等;

- 一個 U 盤或者 USB 讀卡器，用於加載 SDF 檔和更新設備固件
- 8-32V DC 電源

8. 發貨清單

- Baby-LIN-RM-II 主機一個（包含所有接線端子）
- LINWorks 套件下載許可證

9. 訂貨資訊

訂貨號	名稱	描述
8001013	Baby-LIN-MB-II	Baby-LIN-MB-II 基本模組
8000870	Option BL-MB-II LIN-2	用于啟動 Baby-LIN-MB-II 的第二個 LIN 通道
8000810	Option BL-HARP CAN-1-HS	用于啟動 Baby-LIN-MB-II 的第一個 CAN 匯流排介面通道
8000872	Option BL-MB-II MIF-LIN	MIF-Module，在 MB-II 模組上增加兩路 LIN 通道
8000890	Option-BL-MB-II-MIF-DIO	MIF-Module，增加 6 路共用數字輸入/輸出
8000916	BLMB-II-Dual-SUB-D9	電路板，將 DB25 轉成老版本的兩個 DB9 連接器
8002100	Option BL-MB-II MIF-CAN-FD	增兩路額外 CAN 通道，適於高速CAN或CAN FD（高達 8M）

Baby-LIN-MB-II 有不同的配置可以選擇，如果只需要用到 LIN 匯流排，那麼可以只訂購基本模組就可以。如果後續還需要其他功能，那麼只需要支持再次購買的部分的功能的費用即可。

- 發貨時已包含標配的所有附件；如果需要額外的附件需要另外付費
- 德國提倡環保，不提供光碟，軟體通過網上下載獲取，可聯繫銷售獲取下載鏈接

宏虹電子科技有限公司
104 台北市中山敬業一路99號3樓(大灣科技中心大樓)
聯絡電話：02-85015332 / 0901353661

宏虹官方網站　　聯絡我們　　了解更多