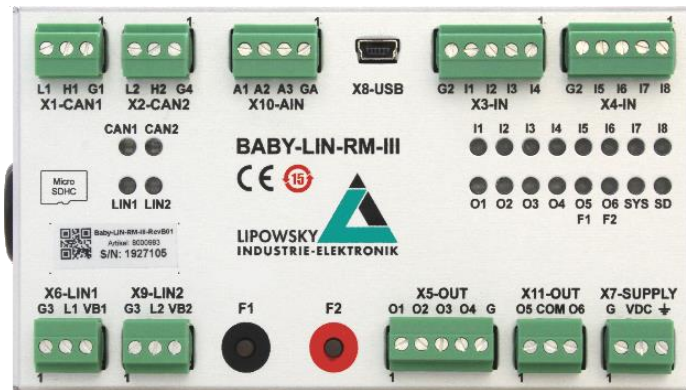


宏虹 Baby-LIN-RM-III 數據表

帶 I/O 口的多匯流排模擬設備



1. 產品描述

- Baby-LIN-RM-III可透過使用一台PC來控制LIN匯流排和匯流排上的設備。在安裝了LINWorks套件後，可將該設備連接到一個空閒USB介面，並透過基於Baby-LIN-DLL的自訂程式和LINWorks套件獲取LIN/CAN匯流排上的設備資訊。
- 透過Baby-LIN-RM-III模組可實現由PLC發出數位訊號來控制您的LIN/CAN/CAN FD匯流排設備。非常適用於整合到測試系統中進行長期性測試。
- 具備8個數位輸入介面，6個數位輸出介面，3路類比輸入介面。
- 2路數位通道可實現PWM(脈衝寬度調製)訊號的讀取、比值運算、映射並轉化為匯流排訊號。並且可透過匯流排訊號值來控制模組的數位輸出；而且所有的數位輸出都可以配置為PWM輸出。
- 模組上有兩個可程式設計按鈕，可以用於啟動或停止LIN或者CAN通信，也可以分配其它任意功能。
- 模組具備2路CAN/CANFD通道介面，並且2路介面均具備可選的終端電阻，其中1路支援低速CAN。
- Baby-LIN-RM-III工作電壓8-26V DC（建議12V）。
- 所有的通訊介面（LIN，CAN，USB）之間電氣隔離，消除連接PC時的潛在干擾。
- Baby-LIN-RM-III包括一個32位的微控制器，可以處理所有時間要求嚴謹的任務，如消息定時發送。
- 該設備韌體是可現場更新，適應性強。
- Baby-LIN-RM-III支援SDF-V3，新版本的SDF支援多種匯流排選擇，條件巨集命令，全新系統變數，新的CRC功能，以及Sub Marco調用。

2. 工作模式

Baby-LIN-RM-III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訊號量。
- 透過自帶的LINWorks軟體或者基於Baby-LIN-DLL自訂軟體來控制匯流排。
- 獨立運行：編寫指令序列並存儲到Baby-LIN-RM-III模組內讓其能夠脫離PC端獨立運行，比如，實現LIN匯流排ECU做耐久性測試；或者EOL應用。

3. 模擬模式

技術參數 Baby-LIN-RM-III能夠實現 LIN 匯流排節點和 CAN 匯流排節點的多種模擬配置，可以模擬任意數量的節點，以下幾種典型配置：

- LIN匯流排：模擬LIN匯流排主節點來操作從節點。
- LIN匯流排：模擬任意數量從節點。
- LIN匯流排：模擬所有節點，從而在匯流排上完成通信。
- CAN匯流排：模擬任意數量的CAN匯流排節點。
- LIN和CAN匯流排：模擬除某個節點之前的所有節點，實現REST-BUS模擬。
- LIN和CAN匯流排：不模擬節點，純監控匯流排通信。
- 可同時模擬LIN和CAN匯流排

4. LIN和CAN匯流排屬性

- Baby-LIN-RM-III使用的LIN驅動電壓為8-26V DC，串列傳輸速率高達115.2k，因此除了LIN匯流排，也可以用於其它串列協定的模擬。支持LIN1.2,1.3,...,2.2；模擬主節點時，上拉電阻調至1kOhm；模擬從節點時，上拉電阻調至30kOhm。
- 模組配有CAN匯流排界面通道都遵循ISO-11898-1:2015規範，資料串列傳輸速率可達8M。
- 第二路CAN通道在實體層上可根據ISO-11519協定和TJA1055驅動程式切換到低速容錯CAN。
- LIN和CAN匯流排通信線的長度最大是30米。

5. LINWorks套件

購買 Baby-LIN-RM-III設備後附帶 LINWorks套件下載許可證，可安裝在 PC上支援所有工作流程，可以在 WINXP, VISTA, WIN7/8/10 (32/64位)上操作。如果使用者需要的話，可以支援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）
- SessionConf用於檢查、創建和編輯SDF檔，也支援LDF檔導入；它可以定義所有需要模擬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-III模擬。也可以定義一些應用邏輯，如迴圈運行；邏輯判斷
- SimpleMenu用於連接Baby-LIN-II,載入SDF檔，修改設備目標配置，控制匯流排，監控LIN匯流排報文和訊號。並且在未載入LDF/SDF檔的情況下，也可以監控和記錄LIN匯流排報文。

除了 LINWorks還有 Baby-LIN-DLL，用戶可以基於 DLL來自己開發應用軟體，Baby-LIN-DLL是基於 C/C++的，也提供了 LabView 的檔，另外也支援 C#，VB.net，Python 等。

6. 技術參數

設備

- CPU：ARM Cortex-M7, 300 MHz
- 記憶體：32M RAM
- 6個紅/綠多色LED：設備、MicroSD卡和CAN，LIN匯流排訊號與錯誤狀態顯示
- 12個LED燈: 數位輸入輸出通道訊號指示器
- 2個LED燈: 開關按鈕指示
- 2個可程式設計按鈕；即時時鐘
- 設備電源：7-32V DC，透過3pin連接器(MC 1,5/ 3-ST-3,81)
- 最大電流消耗：70 mA @ 24 VDC
- 所有通信介面均電隔離(LIN、CAN匯流排，USB，除了6個數位輸出裡面的4個)

LIN 介面

- 默認1路LIN匯流排界面可用
- 額外1路LIN匯流排界面需另外付費，使用啟動碼啟動功能；
- LIN透過3pin連接器連接 (MC 1,5/ 3-ST-3,81)
- LIN匯流排串列傳輸速率：最高可達115.2k (遠高於LIN協議標準範圍)
- 供電範圍: 8-26 VDC
- 支援LIN協定版本: V1.2, V1.3,...V2.2
- 支援LIN相關協定: Cooling與SAE J2602
- 支援LIN匯流排最大線纜長度: 30m

CAN 介面

- 2路基於MC P2562FD、符合ISO-11898協議的CAN FD匯流排界面，最大資料串列傳輸速率可達8M，需要啟動碼啟動
- 其中1路CAN/CAN FD通道介面可改為預設的低速CAN (CAN-LS，基於TJA1055，遵循ISO-11519)，需另外付費，使用啟動碼啟動功能；
- 介面透過3pin連接器連接 (MC 1,5/ 3-ST-3,81)
- 最大串列傳輸速率CAN-FD:8Mbit/s；CAN_HS:1Mbit/s；CAN_LS:125kbit/s
- 支援CAN匯流排最大線纜長度: 30m

USB 介面

- USB2.0
- B-Mini型介面
- 8路數位輸入
- 4路數位低邊輸出
- 2路額外的帶電氣隔離保護數位輸出
- I/O透過3個5pin連接器連接 (MC VR 1,5/5-ST-3,81)和1個3腳連接 (MCVR 1,5/3-ST-3,81)
- 2個數位輸入通道可用來讀取PWM訊號
- 4路數位輸出通道可實現輸出PWM訊號

類比量 IO 介面

- 3路帶電氣隔離保護模擬輸入
- 最高量程到25V，偏差閾值為33V
- 模擬I/O口透過4pin連接器連接使用 (MC VR 1,5/4-ST-3,81)

microSD 卡介面

- 存儲卡支援類型：microSD，microSDHC
- 檔支援格式：FAT-32, FAT-16
- 支援最大卡容量：32GB

外殼

- 防護等級：IP20
- 工作溫度：-20°C至 + 60°C
- 重量：250 g
- 尺寸[mm]：136 x 76 x 36 (L x W x H)
- 安裝方式：Top hat導軌（TS35）

7. 系統要求

支援如下作業系統

- Windows XP/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，其它軟體工具只能用於Windows系統)

LINWorks軟體套裝裡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硬碟裡面需要至少 200M空間，用於安裝 LINWorks軟體和驅動等；

- 一個空閒的USB介面，用於連接Baby-LIN-RM-III，載入SDF檔和升級設備韌體；
- 7-32V DC電源

8. 發貨清單

- Baby-LIN-RM-III主機一個（包含所有接線端子）
- USB線一條（長1.5米）
- 6個3腳插頭，1個4腳插頭，3個5腳插頭
- LINWorks套件下載許可證

9. 訂貨資訊

Baby-LIN-RM-III 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

| 訂貨號 | 名稱 | 描述 |
|---------|-------------------------|------------------------------------|
| 8000983 | Baby-LIN-RM-III | Baby-LIN-RM-III 基本模組 |
| 8000853 | Option BL-HARP-LIN-2 | 啟動 Baby-LIN-RM-III 的第 2 路 LIN 通道 |
| 8000810 | Option BL-HARP CAN-1-HS | 啟動 CAN1 通道高速 CAN 功能 |
| 8000990 | Option BL-HARP CAN-2-HS | 啟動 CAN2 通道高速 CAN 功能 |
| 8000820 | Option BL-HARP CAN-2-LS | 啟動 CAN2 通道低速 CAN 功能 |
| 8000991 | Option BL-HARP CAN-1-FD | 啟動 CAN1 通道 CAN FD 功能（須先啟動 8000810） |
| 8000992 | Option BL-HARP CAN-2-FD | 啟動 CAN2 通道 CAN FD 功能（須先啟動 8000990） |

模組就可以。如果後續還需要其它功能，那麼只需要支援再次購買的部分的功能的費用即可。

虹科云课堂

HongKe Online Academy

2020年2月21日,虹科云课堂首次与大家见面,带来的第一节《CAN总线基础之物理层篇》课程,就得到了各位工程师朋友们的热情支持与参与,当晚观看人数4900+。我们非常感恩,愿不负支持与鼓励,致力将虹科云课堂打造成干货知识共享平台。

目前虹科云课堂的全部课程已经超过200节,如下表格是我们汽车相关的部分课程列表,大家通过微信扫描二维码关注公众号,点击免费课程直接进入观看,全部免费。

汽车以太网课程

智能网联下车载以太网的解决方案
SOME/IP协议介绍
基于CanEasy浅谈XCP
TSN/AVB 基于信用点的整形

TSN技术课程

基于TSN的汽车实时数据传输网络解决方案
TSN时间敏感型网络技术综述
以太网流量模型和仿真
基于TSN的智能驾驶汽车E/E架构设计案例分享
IEEE 802.1AS 时间同步机制
TSN技术如何提高下一代汽车以太网的服务质量?

CAN、CAN FD、CAN XL总线课程

CAN总线基础之物理层篇
CAN数据链路层详解篇
CAN FD协议基础
CAN总线一致性测试基本方法
CAN测试软件(PCAN-Explorer6)基本使用方法
CAN测试软件(PCAN-Explorer6)高级功能使用
浅谈CAN总线的最新发展: CAN FD与CAN XL
CAN线的各种故障模式波形分析

LIN总线相关课程

汽车LIN总线基本协议概述
汽车LIN总线诊断及节点配置规范
LIN总线一致性测试基本方法
LIN自动化测试软件(LINWorks)基本使用方法
LIN自动化测试软件(LINWorks)高级功能使用
基于CAN/LIN总线的汽车零部件测试方案

CAN高级应用课程

UDS诊断基础
UDS诊断及ISO27145
基于UDS的ECU刷写
基于PCAN的二次开发方法
CCP标定技术
J1939及国六排放
OBD诊断及应用(GB3847)
BMS电池组仿真测试方案
总线开发的流程及注意事项
车用总线深入解析

汽车测修诊断相关课程

汽车维修诊断大师系列-如何选择示波器
汽车维修诊断大师系列-巧用示波器
汽车维修诊断-振动异响(NVH)诊断方案

工业通讯协议基础课程

PROFINET协议基础知识
初识EtherCAT协议
初识CANopen协议
EtherNet/IP协议基础知识
IO-Link: 工业物联网的现场基础
新兴工业级无线技术IO-Link Wireless



关注获取最新课程



汽车电子bilibili主页



工业智能互联
bilibili主页

智能通讯领域专业的 资源整合及技术服务落地供应商

关于虹科

虹科电子科技有限公司（前身是宏科）成立于1995年，总部位于中国南方经济和文化中心-广州；还在上海、北京、成都、西安、苏州、台湾、香港，韩国和日本设有分公司。

我们是一家高新技术公司，是广东省特批的两高四新、三个一批、专精特新和瞪羚企业，并与全球顶尖公司有多领域的深度技术合作，业务包括工业自动化和数字化、汽车研发测试、自动驾驶等领域；医药和风电行业等的环境监测；半导体、轨道交通、航空航天等测试测量方案。

虹科工程师团队致力于为行业客户提供创新产品和解决方案，全力帮助客户成功。

智能互联事业部

虹科是一家在通讯领域，尤其是汽车电子和智能自动化领域拥有超过 15 年经验的高科技公司，致力于为客户提供全方位的一站式智能互联解决方案。多年来，我们与全球行业专家深度合作，成为了行业内领先的通讯技术服务商。我们提供全面的软硬件解决方案，包括【CAN/CAN FD、LIN、车载以太网、TSN、IO-Link/IO-Link wireless、OPC UA、CANopen、PROFINET、EtherNet/IP、EtherCAT】等各类通讯协议的解决方案、测试方案、培训和开发服务等。

我们以满足客户需求为导向，以技术能力为基础，为国内外企业提供最适合的产品和最满意的服务。目前我们服务的客户已经超过 5000 家，我们自主研发的 EOL 测试系统、CCP/XCP 标定和 UDS 诊断服务开发服务以及 TSN 网络验证测试系统等也已经在业内完成超过 1000 次安装和测试。我们的方案覆盖了各行业知名企业，得到了包括蔚来，比亚迪，长城，联影，东芝三菱，安川等多个用户的一致好评。



您的 解決方案合作夥伴

宏虹科技簡介

宏虹是一家擁有超過15年經驗的高科技公司，專注於通訊領域，特別是汽車電子和智慧自動化。我們致力於提供全方位的一站式智慧互聯解決方案，合作夥伴遍及全球，服務超過5000家企業。

服務與技術

我們的專業領域包括各類通訊協定解決方案，如：CAN/CAN FD、LIN、車載乙太網、TSN、IO-Link、OPC UA、CANopen、PROFINET、EtherNet/IP、EtherCAT等。此外，我們提供包括EOL測試系統、CCP/XCP 標定與UDS診斷服務開發，以及TSN網路驗證測試系統等在內的軟硬體解決方案、測試、培訓和開發服務。

成就與認可

我們自主研發的產品和服務在業內完成超過1000次的安裝和測試，獲得蔚來、博世、比亞迪、小米、長城、聯影、東芝三菱、安川、西門子、英威騰等行業巨頭的高度認可和好評。



宏虹電子科技有限公司

<https://hongtronics.com/>

104臺北市中山敬業一路99號3樓（大灣科技中心大樓）

聯繫電話：02-85015332 / 0901353661

各分部：廣州 | 成都 | 上海 | 蘇州 | 西安 | 北京 | 臺灣 | 香港 | 日本 | 韓國



宏虹官方網站



聯絡我們



瞭解更多