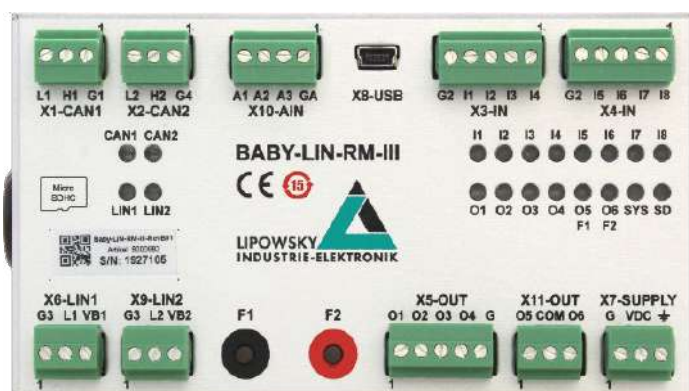


虹科 Baby-LIN-RM-III 数据表

带 I/O 口的多总线仿真设备



1. 产品描述

- Baby-LIN-RM-III可通过使用一台PC来控制LIN总线和总线上的设备。在安装了LINWorks套件后，可将该设备连接到一个空闲USB接口，并通过基于Baby-LIN-DLL的自定义程序和LINWorks套件获取LIN/CAN总线上的设备信息。
- 通过Baby-LIN-RM-III模块可实现由PLC发出数字信号来控制您的LIN/CAN/CAN FD总线设备。非常适用于集成到测试系统中进行长期性测试。
- 具备8个数字输入接口，6个数字输出接口，3路模拟输入接口。
- 2路数字通道可实现PWM(脉冲宽度调制)信号的读取、比值运算、映射并转化为总线信号。并且可通过总线信号值来控制模块的数字输出；而且所有的数字输出都可以配置为PWM输出。
- 模块上有两个可编程按钮，可以用于启动或停止LIN或者CAN通信，也可以分配其它任意功能。
- 模块具备2路CAN/CANFD通道接口，并且2路接口均具备可选的终端电阻，其中1路支持低速CAN。
- Baby-LIN-RM-III工作电压8-26V DC（建议12V）。
- 所有的通讯接口（LIN，CAN，USB）之间电气隔离，消除连接PC时的潜在干扰。
- Baby-LIN-RM-III包括一个32位的微控制器，可以处理所有时间要求严谨的任务，如消息定时发送。
- 该设备固件是可现场更新，适应性强。
- Baby-LIN-RM-III支持SDF-V3，新版本的SDF支持多种总线选择，条件宏命令，全新系统变量，新的CRC功能，以及Sub Marco调用。

2. 工作模式

Baby-LIN-RM-III模块适用于所有需要与LIN或CAN设备通信的应用领域，如研发、测试、生产（EOL测试），不同的工作模式适用于对应的测试：

- 监控和记录所有LIN报文（不需要SDF文件），如果有SDF文件则可以监控具体的信号量。
- 通过自带的LINWorks软件或者基于Baby-LIN-DLL自定义软件来控制总线。
- 独立运行：编写指令序列并存储到Baby-LIN-RM-III模块内让其能够脱离PC端独立运行，比如，实现LIN总线ECU做耐久性测试；或者EOL应用。

3. 仿真模式

技术参数 Baby-LIN-RM-III 能够实现 LIN 总线节点和 CAN 总线节点的多种仿真配置，可以仿真任意数量的节点，以下几种典型配置：

- LIN总线：仿真LIN总线主节点来操作从节点。
- LIN总线：仿真任意数量从节点。
- LIN总线：仿真所有节点，从而在总线上完成通信。
- CAN总线：仿真任意数量的CAN总线节点。
- LIN和CAN总线：仿真除某个节点之前的所有节点，实现REST-BUS仿真。
- LIN和CAN总线：不仿真节点，纯监控总线通信。
- 可同时仿真LIN和CAN总线

4. LIN和CAN总线属性

- Baby-LIN-RM-III使用的LIN驱动电压为8-26V DC，波特率高达115.2k，因此除了LIN总线，也可以用于其它串行协议的仿真。支持LIN1.2, 1.3, ..., 2.2；仿真主节点时，上拉电阻调至1k0hm；仿真从节点时，上拉电阻调至30k0hm。
- 模块配有CAN总线接口通道都遵循ISO-11898-1:2015规范，数据波特率可达8M。
- 第二路CAN通道在物理层上可根据ISO-11519协议和TJA1055驱动程序切换到低速容错CAN。
- LIN和CAN总线通信线的长度最大是30米。

5. LINWorks套件

购买 Baby-LIN-RM-III 设备后附带 LINWorks 套件下载许可证，可安装在 PC 上支持所有工作流程，可以在 WINXP, VISTA, WIN7/8/10 (32/64 位) 上操作。如果用户需要的话，可以支持 Linux 版本。由以下几部分组成：

- **LDF-Editor**用于检查、创建和编辑LDF文件（LIN描述文件）
- **SessionConf** 用于检查、创建和编辑SDF文件，也支持LDF文件导入；它可以定义所有需要仿真和控制的总线信息，比如，总线上的哪些节点是可用的，哪些节点应该由Baby-LIN-RM-III仿真。也可以定义一些应用逻辑，如循环运行；逻辑判断
- **SimpleMenu**用于连接Baby-LIN-II, 加载SDF文件，修改设备目标配置，控制总线，监控LIN总线报文和信号。并且在未加载LDF/SDF文件的情况下，也可以监控和记录LIN总线报文。

除了 LINWorks 还有 **Baby-LIN-DLL**，用户可以基于 DLL 来自己开发应用软件，Baby-LIN-DLL 是基于 C/C++的，也提供了 LabView 的文件，另外也支持 C#, VB.net, Python 等。

6. 技术参数

设备

- CPU: ARM Cortex-M7, 300 MHz
- 内存: 32M RAM
- 6个红/绿多色LED: 设备、MicroSD卡和CAN, LIN总线信号与错误状态显示
- 12个LED灯: 数字输入输出通道信号指示器
- 2个LED灯: 开关按钮指示

- 2个可编程按钮: 实时时钟
- 设备电源: 7-32V DC, 通过3pin连接器 (MC 1, 5/ 3-ST-3, 81)
- 最大电流消耗: 70 mA @ 24 VDC
- 所有通信接口均电隔离 (LIN、CAN总线, USB, 除了6个数字输出里面的4个)

LIN 接口

- 默认1路LIN总线接口可用
- 额外1路LIN总线接口需另外付费，使用激活码激活功能；
- LIN通过3pin连接器连接 (MC 1, 5/ 3-ST-3, 81)
- LIN总线波特率: 最高可达115.2k (远高于LIN协议标准范围)
- 供电范围: 8-26 VDC
- 支持LIN协议版本: V1.2, V1.3, ... V2.2
- 支持LIN相关协议: Cooling与SAE J2602
- 支持LIN总线最大线缆长度: 30m

CAN 接口

- 2路基于MC P2562FD、符合ISO-11898协议的CAN FD总线接口，最大数据波特率可达8M，需要激活码激活
- 其中1路CAN/CAN FD通道接口可改为默认的低速CAN（CAN-LS，基于TJA1055，遵循ISO-11519），需另外付费，使用激活码激活功能；
- 接口通过3pin连接器连接（MC 1, 5/ 3-ST-3, 81）
- 最大波特率CAN-FD:8Mbit/s；CAN_HS:1Mbit/s；CAN_LS:125kbit/s
- 支持CAN总线最大线缆长度：30m

USB 接口

- USB2.0
- B-Mini型接口

数字量 IO 接口

- 8路数字输入
- 4路数字低边输出
- 2路额外的带电气隔离保护数字输出

- I/O通过3个5pin连接器连接（MC VR 1, 5/5-ST-3, 81）和1个3脚连接（MCVR 1, 5/3-ST-3, 81）
- 2个数字输入通道可用来读取PWM信号
- 4路数字输出通道可实现输出PWM信号

模拟量 IO 接口

- 3路带电气隔离保护模拟输入
- 最高量程到25V，偏差阈值为33V
- 模拟I/O口通过4pin连接器连接使用（MC VR 1, 5/4-ST-3, 81）

microSD 卡接口

- 存储卡支持类型：**microSD**，**microSDHC**
- 文件支持格式：**FAT-32**，**FAT-16**
- 支持最大卡容量：**32GB**

外壳

- 防护等级：IP20
- 工作温度：-20℃至 +60℃
- 重量：250 g
- 尺寸[mm]：136 x 76 x 36 (L x W x H)
- 安装方式：Top hat导轨（TS35）

7. 系统要求

支持如下操作系统

- 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，其它软件工具只能用于Windows系统）

LINWorks 软件套装里面有些工具需要电脑上安装.NET Framework v4.0.

软件安装时需要管理员权限

硬件要求

PC 硬盘里面需要至少 200M 空间，用于安装 LINWorks 软件和驱动等；

- 一个空闲的USB接口，用于连接Baby-LIN-RM-III，加载SDF文件和升级设备固件；
- 7-32V DC电源

8. 发货清单

- Baby-LIN-RM-III主机一个（包含所有接线端子）
- USB线一条（长1.5米）
- 6个3脚插头，1个4脚插头，3个5脚插头
- LINWorks套件下载许可证

9. 订货信息

Baby-LIN-RM-III 有不同的配置可以选择，如果只需要用到 LIN 总线，那么可以只订购基本模块就可以。如果后续还需要其它功能，那么只需要支持再次购买的的部分的功能的费用即可。

| 订货号 | 名称 | 描述 |
|---------|-------------------------|------------------------------------|
| 8000983 | Baby-LIN-RM-III | Baby-LIN-RM-III 基本模块 |
| 8000853 | Option BL-HARP-LIN-2 | 激活 Baby-LIN-RM-III 的第 2 路 LIN 通道 |
| 8000810 | Option BL-HARP CAN-1-HS | 激活 CAN1 通道高速 CAN 功能 |
| 8000990 | Option BL-HARP CAN-2-HS | 激活 CAN2 通道高速 CAN 功能 |
| 8000820 | Option BL-HARP CAN-2-LS | 激活 CAN2 通道低速 CAN 功能 |
| 8000991 | Option BL-HARP CAN-1-FD | 激活 CAN1 通道 CAN FD 功能（须先激活 8000810） |
| 8000992 | Option BL-HARP CAN-2-FD | 激活 CAN2 通道 CAN FD 功能（须先激活 8000990） |

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个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。



华东区（上海）销售
高印祺

电话/微信: 136 6024 4187
邮箱: gao.yinqi@intelnect.com



华东区（非上海）销售
林燕芬

电话/微信: 135 1276 7172
邮箱: lin.yanfen@intelnect.com



华南区销售
董欢

电话/微信: 189 2224 3009
邮箱: dong.huan@intelnect.com



华北区销售
张瑞婕

电话/微信: 181 3875 8797
邮箱: zhang.ruijie@intelnect.com



协议开发方案（全国）
郭泽明

电话/微信: 189 2224 2268
邮箱: guo.zeming@intelnect.com



HongKe
虹科

虹科电子科技有限公司

www.intelnect.com
info@intelnect.com

广州市黄埔区开泰大道30号佳都PCI科技园6号楼

T (+86)400-999-3848

各分部: 广州 | 成都 | 上海 | 苏州 | 西安 |
北京 | 台湾 | 香港 | 日本 | 韩国

版本: V1.0 - 22/11/14



获取工业行业资料



获取汽车行业资料