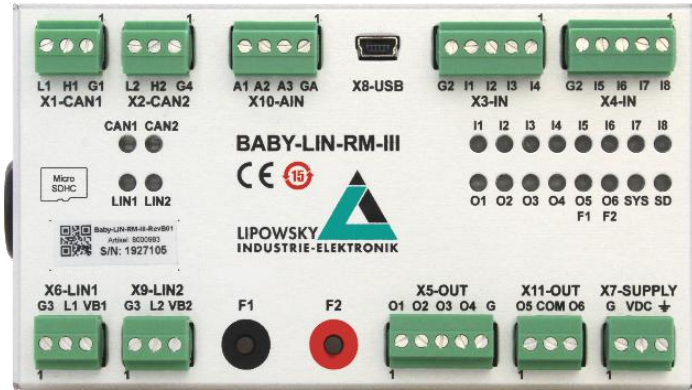


Baby-LIN-RM-III

多种总线（LIN/CAN/CAN FD）仿真测试工具，带数字/模拟 IO 接口



产品描述

- Baby-LIN-RM-III 可以通过 USB 接口连接到电脑，可以通过自带的 **LINWorks** 软件或者基于 Baby-LIN-DLL 自己开发软件来控制 LIN 和 CAN 设备。
- 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。
- 四个数字通道可实现 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；而且数字输出可以配置为 PWM 输出。
- 模块上红黑两个可编程按钮，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 路接口均具备可开关终端电阻，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，数字输入，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。
- 采用闪存来保存固件，因此更新和升级非常简便。
- 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。

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 自己开发软件来控制 LIN 或 CAN 设备。
- **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。

仿真模式

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 总线主节点来控制从节点。
- LIN 总线：仿真任意数量从节点。
- 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：仿真所有节点，测试总线通信。
- LIN 和 CAN 总线：不仿真节点，纯监控总线通信。
- 仿真 CAN 总线节点和 LIN 总线节点可以同时完成

LIN 和 CAN 总线属性

- Baby-LIN-RM-III 使用的 LIN 驱动支持 8-26V DC 的总线电压，波特率支持到 125k，因此除了 LIN 总线，也可以用于其它串行协议的仿真。支持 LIN1.2,1.3,2.0,2.1,2.2；也支持 Cooling 协议。
- 模块配有 2 路基于 MCP2562FD 的 CAN/CAN FD 通道遵循 ISO-11898-1:2015 规范，波特率支持到 8M。
- 第二路 CAN 通道可切换为低速容错 CAN（基于 TJA1055）。
- LIN 和 CAN 总线通信线的长度最大是 30 米。

LINWorks 软件

购买 Baby-LIN-RM-III 设备后即可拥有整套 LINWorks 软件，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）
- **Session Configurator** 用于检查、创建和编辑 SDF 文件，前提是需要导入 LDF 和 DBC 文件；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
- **Simple Menu** 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，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 等。

技术参数

设备

- CPU: ARM Cortex-M7, 300 MHz
- 内存: 32M RAM
- 6 个红/绿多色 LED: 设备与 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
- 2 个 LED 灯: 开关按钮指示
- 2 个可编程按钮
- 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: 250 mA @ 24 VDC
- 所有通信接口均电隔离(LIN、CAN 总线，数字输入，USB，除了 6 个数字输出里面的 4 个)

LIN 接口

- 1 路 LIN 总线接口
- 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 125k 波特率 (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 MCP2562FD 的 CAN/CAN FD 通道遵循 ISO-11898-1:2015 规范，波特率支持到 8M，需另外付费，使用激活码激活功能；
- 其中 1 路 CAN/CAN FD 通道接口可改为低速 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)
- 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-S T-3,81)
- 4 个数字输入通道可用来读取 PWM 信号
- 数字输出通道可实现输出 PWM 信号

模拟量 IO 接口

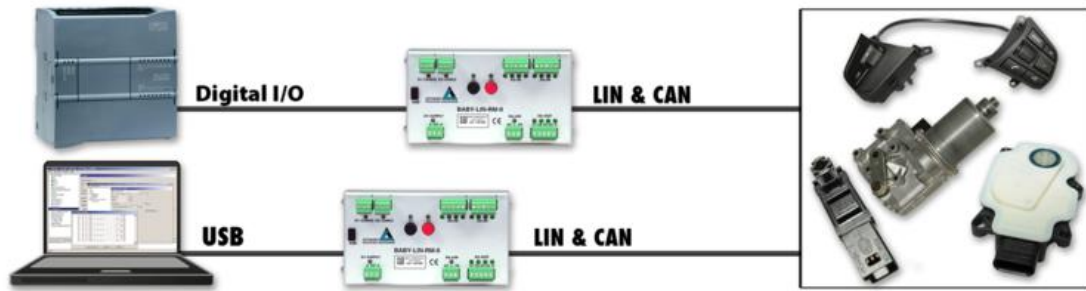
- 3 路带电气隔离保护模拟输入
- 最高量程到 25V，偏差阈值为 33V
- 通过 4pin 连接器连接 (MC VR 1,5/4-ST-3,81)

microSD 卡接口

- 存储卡支持类型: microSD, microSDHC
- 文件支持格式: FAT-32, FAT-16
- 支持存储容量: 32GB

外壳

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



系统要求:

支持如下操作系统

- 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

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)

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部份的功能的费用即可。

订货号	名称	描述
8001006	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-CAN1-HS	激活 CAN1 通道高速 CAN 功能
8000990	Option BL-HARP-CAN2-HS	激活 CAN2 通道高速 CAN 功能
8000820	Option BL-HARP-CAN2-LS	激活 CAN2 通道低速 CAN 功能
8000991	Option BL-CAN1-FD	激活 CAN1 通道 CAN FD 功能 (须在已使用 8000810 基础上)
8000992	Option BL-CAN2-FD	激活 CAN2 通道 CAN FD 功能 (须在已使用 8000990 基础上)



- 发货时已包含标配的所有附件; 如果需要额外的附件需要另外付费
- 德国提倡环保, 不提供光盘, 软件通过网上下载获取, 可联系销售获取下载链接