



BUSMASTER

LIN 使用说明书

文档版本	2026.06
适用软件	BUSMASTER 3.2.2.x / BUSMUST LIN 增强版本
重点流程	选择 LIN 设备、配置 LIN 波特率和主从模式、接收报文、发送报文、录制/导入、调度表
资料来源	当前 BUSMASTER CHM/DITA 帮助源文件与 BUSMUST 实机界面截图

本手册独立覆盖 LIN 用户的常用操作。CAN/CAN FD 功能请参考 BUSMASTER CAN/CAN FD 使用说明书。

目录

1. 安装与准备	3
1.1 安装软件和驱动	3
1.2 第一次验证建议	3
2. 选择 LIN 设备与配置通道	3
2.1 硬件过滤	4
3. 接收 LIN 报文	4
4. 发送与调度	4
4.1 LIN 发送窗口	4
4.2 Schedule Table	5
5. LIN 录制、导入和回放	5
6. LDF 与信号查看	6
7. 常见问题快速定位	7

1. 安装与准备

1.1 安装软件和驱动

- 1 运行 BUSMASTER 安装包，按提示完成主程序安装。
- 2 安装随软件提供的 BUSMUST 设备驱动。USB 设备首次插入时，等待 Windows 完成设备识别。
- 3 连接 BUSMUST 设备，确认设备电源、USB 或以太网连接正常。
- 4 打开 BUSMASTER，确认窗口能正常启动，菜单或 Ribbon 中能看到对应总线功能。

如果 Windows 设备管理器中设备未正常识别，先处理驱动问题。软件界面能打开并不代表硬件驱动已经可用。

1.2 第一次验证建议

- 准备一个能产生 LIN 报文的 ECU、测试节点或另一只总线设备。
- 确认接线、地线和终端电阻符合总线要求。
- 第一次测试先关闭硬件过滤和显示过滤，避免把报文误过滤掉。
- 优先验证接收链路：能看到 Rx 报文后，再继续配置发送、录制和回放。

2. 选择 LIN 设备与配置通道

切换到 LIN 页签，选择 BUSMUST LIN 驱动，然后打开 LIN Channel Configuration。

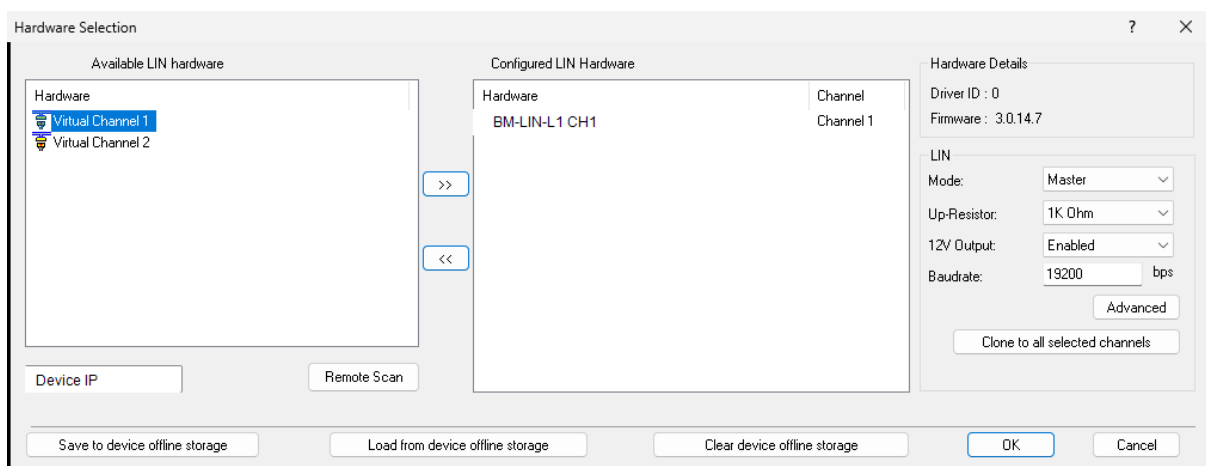


图 2-1 BUSMUST LIN 通道配置界面

- 1 在 Available LIN Hardware 中选择要使用的物理 LIN 通道。
- 2 加入 Configured LIN Hardware，并确认逻辑通道顺序。
- 3 设置 LIN 波特率、协议版本和控制器模式。

- 4 如果作为 LIN Master 使用，启用主模式并准备调度表或发送窗口；如果作为 Slave 使用，按 LDF 或测试需求配置响应数据。

2.1 硬件过滤

BUSMUST LIN 设备支持按 LIN ID 进行硬件接收过滤。未知网络调试时先全选 ID 0-63，确认目标 ID 后再收紧。

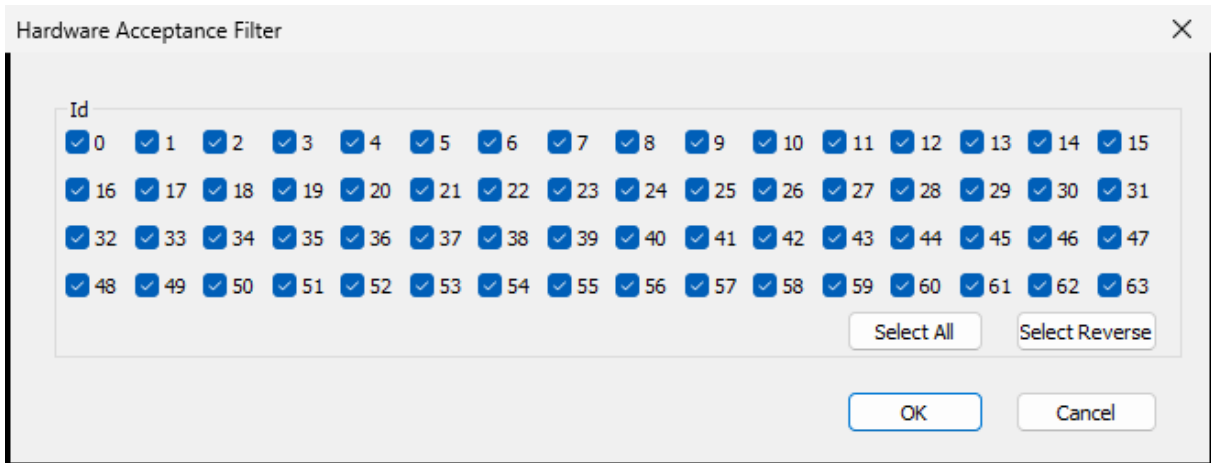


图 2-2 BUSMUST LIN 硬件接收过滤

3. 接收 LIN 报文

LIN Message Window 用于显示接收、发送、事件和错误信息。接收验证应优先于发送配置。

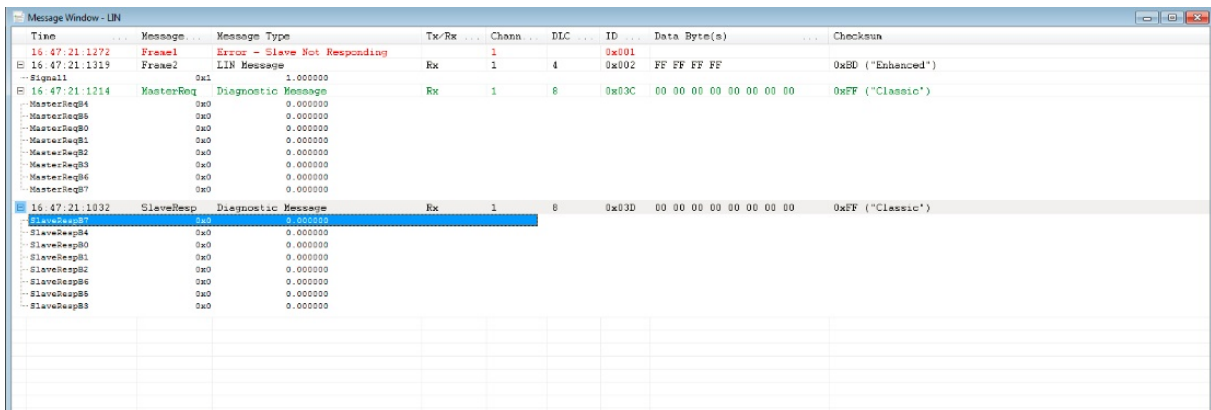


图 3-1 LIN Message Window 在线显示示例

- 确认通道已连接，且 LIN 主从模式与现场网络一致。
- 观察 ID、数据字节、校验、方向和错误事件。
- 如果看不到报文，先检查波特率、主从模式、硬件过滤、LDF/调度表和接线。
- LIN 2.x 常用增强校验；部分诊断或旧设备可能仍需要经典校验。

4. 发送与调度

4.1 LIN 发送窗口

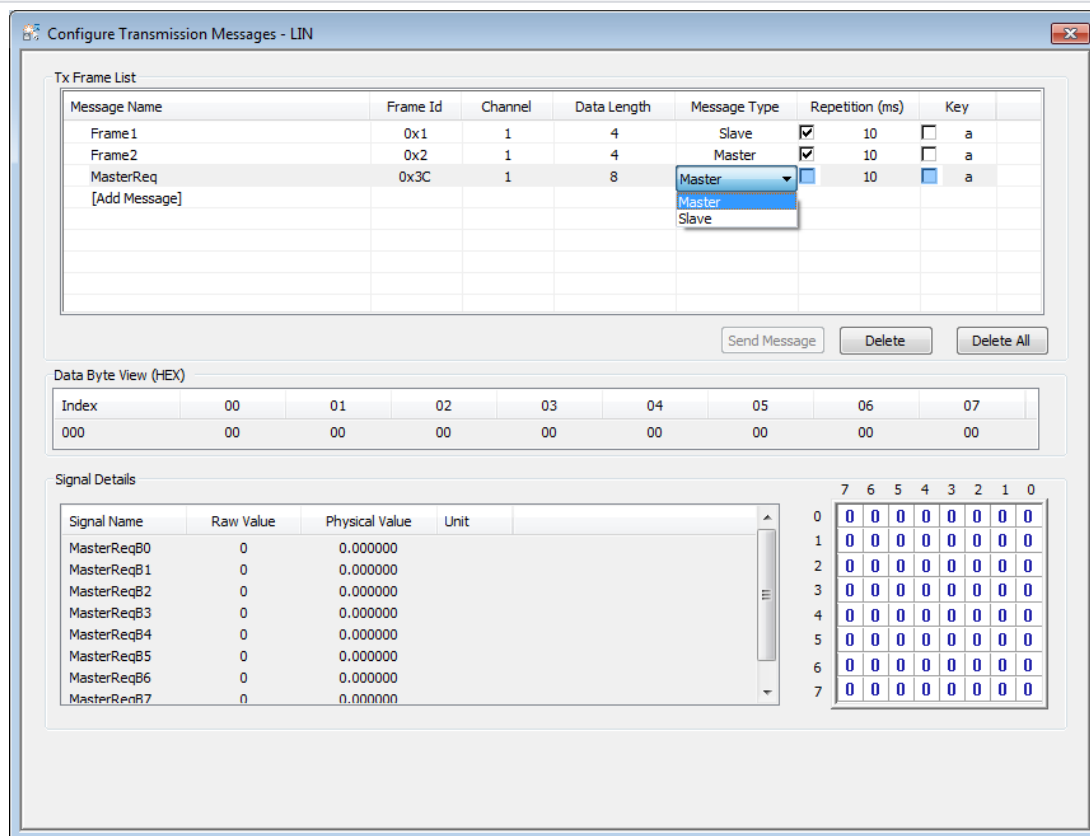


图 4-1 LIN Transmit Window

LIN 发送窗口用于配置 Frame ID、数据字节、校验方式和重复发送。Master 模式下 BUSMASTER 可以发送 header 或 master request；Slave 工作流程中可根据主节点请求响应配置的数据。

4.2 Schedule Table

LIN Master 测试中，Schedule Table 用于按 LDF 定义的时间计划发送 header 或报文。导入 LDF 后，应确认调度表、帧 ID、周期和校验方式，再连接通道并启动调度。

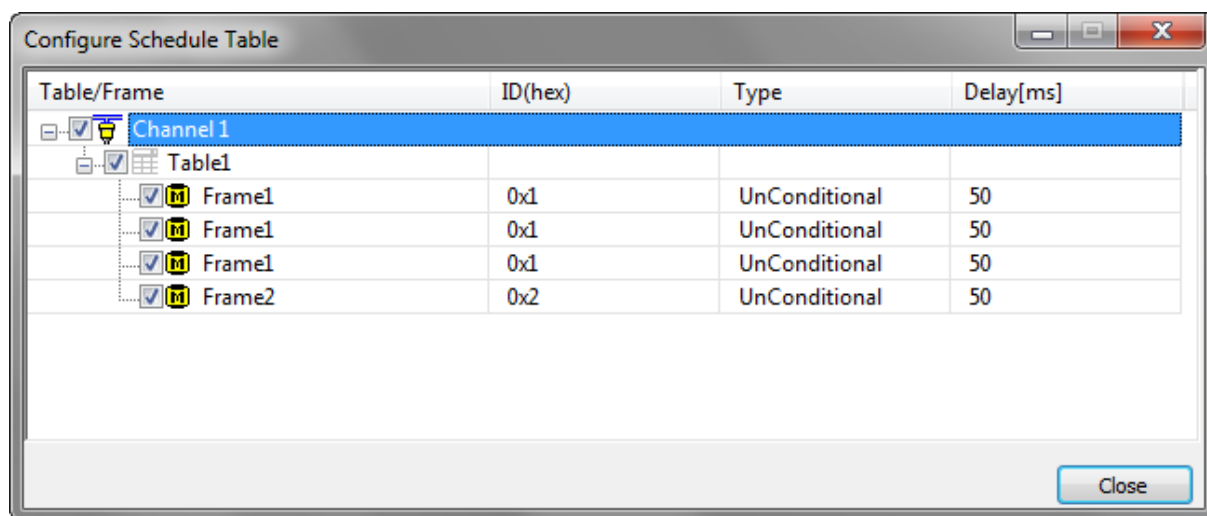


图 4-2 LIN Schedule Table 配置示例

5. LIN 录制、导入和回放

LIN 工作流支持记录和导入 LOG、ASC、BLF 等常见格式，具体范围取决于当前软件版本。录制用于保存现场问题，导入用于离线分析客户日志。

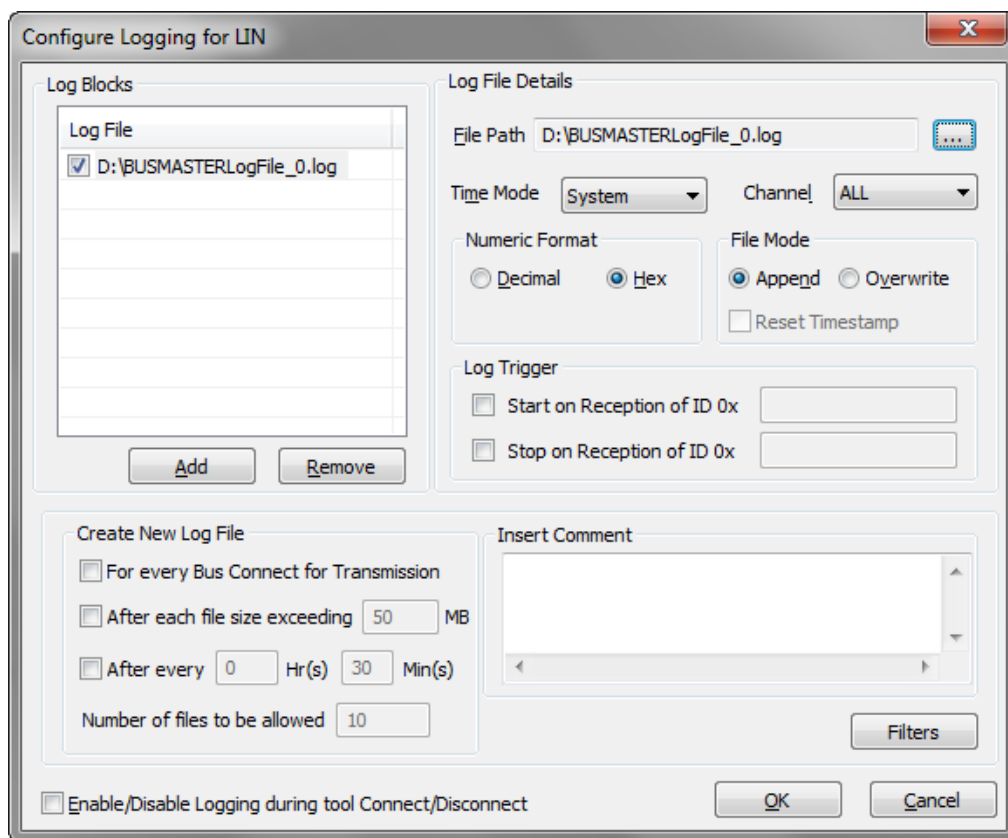


图 5-1 LIN Logging 捕获示例

- 1 配置日志路径和格式。
- 2 连接 LIN 通道并确认 Message Window 能看到目标帧。
- 3 开始 Logging，执行测试动作。
- 4 停止 Logging 后保存日志文件；需要复盘时导入 Message Window 分析。

LIN 回放能力与当前 BUSMASTER 版本和设备能力有关。真实 ECU 上回放前，应确认 ID、方向、校验和调度周期不会影响目标系统安全。

6. LDF 与信号查看

LDF 描述 LIN 节点、帧、信号、调度表和诊断帧。导入 LDF 后，可在消息窗口、Signal Watch 和调度表中进行更清晰的信号级操作。

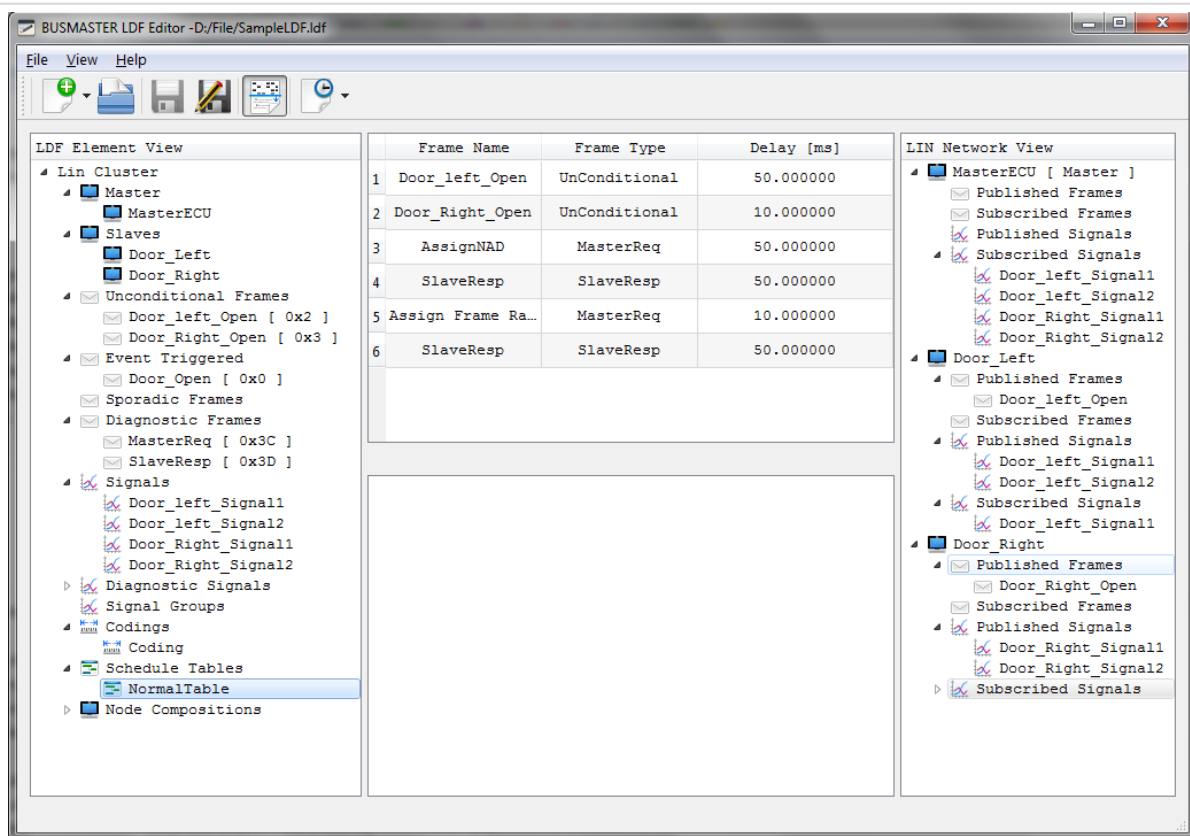


图 6-1 LDF Editor 主界面

- 如果信号解释不正确，先确认 LDF 版本、帧 ID、信号位位置和校验方式。
- LIN Master workflow 重点检查调度表是否启用、周期是否正确。
- LIN Slave workflow 重点检查响应数据是否配置，并确认主节点确实发送了对应 header。

7. 常见问题快速定位

现象	优先检查	下一步
没有 LIN 报文	通道映射、波特率、主从模式、硬件过滤、接线	先全开硬件过滤，确认总线上是否有主节点 header。
校验错误	LIN 协议版本、经典/增强校验、诊断帧例外	对照 LDF 或 ECU 需求调整校验方式。
Slave 不响应	是否收到对应 header，响应数据是否配置，ID 是否匹配	用 Message Window 同时看 header 和 response。
调度表不工作	LDF 是否导入，Schedule 是否选择并启动，通道是否连接	先用单帧发送验证通道，再启用调度。
日志没有内容	Logging 是否启动，过滤是否过窄，Message Window 是否有帧	先确认在线显示，再录制。