

UL-FlexRay-Recorder 汽车总线记录仪

产品规格说明书

产品描述

UL-FlexRay-Recorder 是一款汽车总线记录仪，设备整体采用紧凑型、小型化设计，主机可以通过以太网实现 FlexRay 和 CANFD 的配置和通讯功能，支持 SD 卡存储记录数据，可脱离主机独立进行总线消息记录，非常适合于汽车总线的网络开发、仿真、ECU 测试和总线记录分析等场景。

我们为用户提供基于 windows 平台的汽车总线测试工具 UBusStudio，支持 FIBEX、AUTOSAR、DBC 数据库文件解析，支持 FlexRay 和 CAN 的 UDS 诊断功能，可用于总线测试、消息记录和数据分析。提供 windows 平台的二次开发包和丰富的例程，用户可快速编写自己的测试系统。

技术特点

■ 自带双冷启动节点

对外提供 1 路 FlexRay 总线 (含 A, B 通道)，并自带辅助冷启动节点，可独立进行 FlexRay 总线通讯，可与非冷启动节点的产品进行点对点测试；

■ 多种速率支持

支持 10、8、5 和 2.5Mbps 速率；符合 FlexRay 协议规范 2.1；

■ 精准时间戳

每一条接收的 FlexRay、CANFD 消息都提供精确的微秒级时间戳；

■ 支持所有 FlexRay 消息类型

支持静态时隙、动态时隙、符号窗、唤醒符号的发送和接收，可设定周期过滤条件；

■ 支持 FIBEX、AUTOSAR、DBC

支持总线信号定义数据库文件 (XML、ARXML 和 DBC) 解析，在 UBusStudio 中可直接使用，同时支持二次开发解析；

■ 支持 UDS 诊断

支持 FlexRay 和 CAN 总线的 UDS 诊断功能，提供测试软件和二次开发库；

■ 支持节点 Halt 重启

支持 FlexRay 节点在线缆断开或其他原因引起的 Halt 状态后,可自动重启并尝试加入总线;

■ 支持离线记录

支持 FlexRay 和 CANFD 总线的消息记录, 最大支持 256G 的 SD 存储卡;



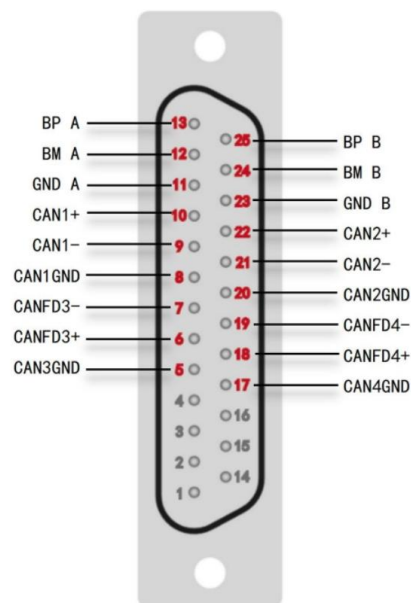
技术指标

技术参数	配置
FlexRay 接口	1 路 (含 A, B 通道), 带隔离, 支持 2 个 KeySlot 配置 速率支持 2.5, 5, 8, 10Mbps, 最大有效负载 254Bytes
CAN/CANFD 接口	4 路, 速率最大支持 5Mbps 最大有效负载 64Bytes
终端电阻	FlexRay 和 CANFD 接口提供软件可配置的终端电阻, 支持状态保存
PC 接口	以太网 RJ45
温度范围	运行温度: -40 到 +70℃ 存储温度: -45 到 +85℃
电源	DC9~36V
功耗	3W
尺寸(长 x 宽 x 高)	110 x 82 x 24 mm (不含防护件)
操作系统支持	Win7, win8, win10, win11, Linux、国产化操作系统
桌面软件支持	UBusStudio (支持在线升级)
二次开发库	支持 VS C++、C#、QT C++、LabView、Python 开发, 提供例程
附件	220V 转 DC12V 电源适配器, 通讯转接线缆, 以太网线

引脚定义

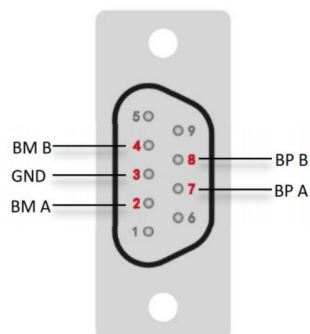
产品 DB25 端口信号引脚定义

引脚	信号定义	引脚	信号定义
1	Not connected	14	Not connected
2	Not connected	15	Not connected
3	Not connected	16	Not connected
4	Not connected	17	CAN4GND
5	CAN3GND	18	CANFD4+
6	CANFD3+	19	CANFD4-
7	CANFD3-	20	CAN2GND
8	CAN1GND	21	CAN2-
9	CAN1-	22	CAN2+
10	CAN1+	23	FlexRay GND B
11	FlexRay GND A	24	FlexRay BM B
12	FlexRay BM A	25	FlexRay BP B
13	FlexRay BP A		



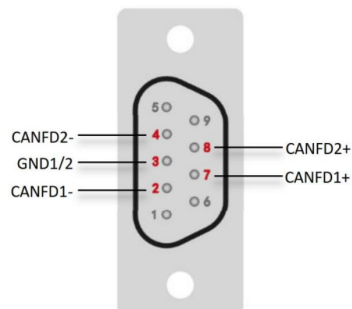
转接线缆 FlexRay 信号引脚定义

引脚	信号定义
1	Not connected
2	FlexRay BM A
3	FlexRay GND
4	FlexRay BM B
5	Not connected
6	Not connected
7	FlexRay BP A
8	FlexRay BP B
9	Not connected



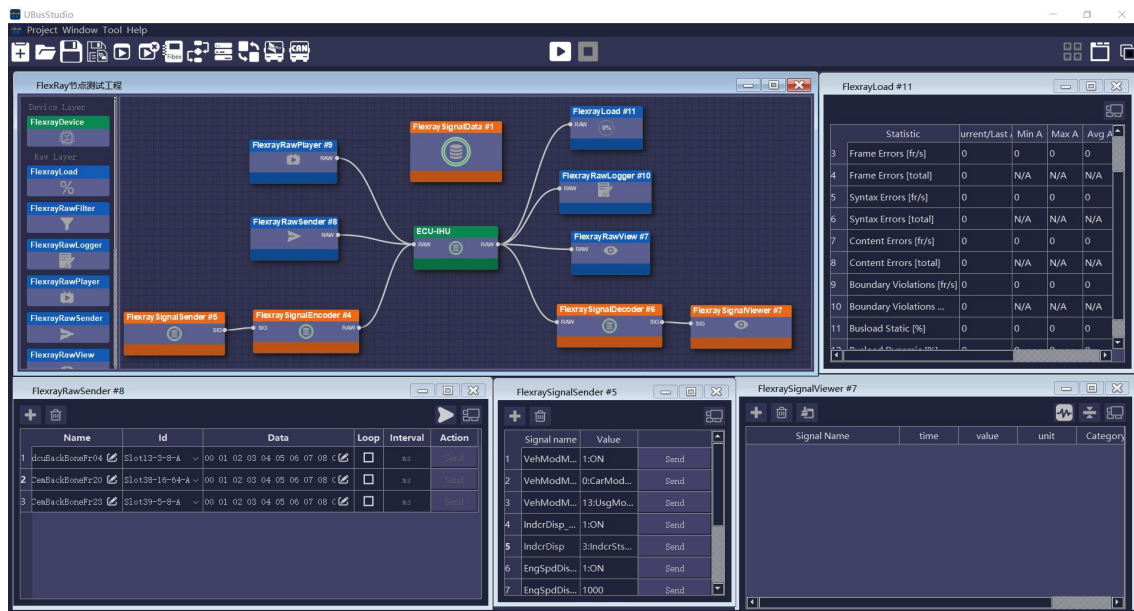
转接线缆 CANFD 信号引脚定义

引脚	信号定义
1	Not connected
2	CANFD1-
3	GND1/2
4	CANFD2-
5	Not connected
6	Not connected
7	CANFD1+
8	CANFD2+
9	Not connected



UBusStudio 软件功能

特点	描述
操作简便、直观	软件采用拖拽组件方式实现测试系统的设计，操作简便，易学易用
配置灵活、全面	- 支持手工配置 FlexRay 的 Cluster 和 Node 参数； - 支持通过 FIBEX 文件获取总线参数，包括协议参数和时隙参数； - 支持 A, B 通道冗余通讯、单通道通讯和双通道独立通讯配置，可实现最高速率 20Mbps。
支持 FIBEX 数据文件解析	- 支持 FIBEX 数据文件获得总线参数、节点参数、时隙配置参数 - 支持消息帧和信号解析，可通过帧名或信号名进行测试工程设计 - 自动完成信号物理值和原始数据的转换
支持 AUTOSAR 数据文件解析	- 支持 AUTOSAR 数据文件获得总线参数、节点参数、时隙配置参数 - 支持消息帧和信号解析，可通过帧名或信号名进行测试工程设计 - 自动完成信号物理值和原始数据的转换
信号波形显示	- 提供 Graphic 组件图形化显示解析后的总线物理信号 - 灵活显示模式设置，支持信号之间关系分析
支持 UDS 诊断	支持 FlexRay 和 CAN 总线的 UDS 诊断功能
总线负载分析	支持总线数据的帧率、负载百分比等特征统计
发送、接收数据功能全面	- 支持原始帧数据的手工编辑，可用于芯片级功能测试 - 支持物理信号的数值发送和接收，软件自动完成信号数值转换
总线数据记录	可将总线数据保存为 BLF 格式和文本文件格式
支持数据回放	可回放、查看总线数据消息的发送接收情况，可用于数据分析



■ UBusStudio 软件详细介绍

在线视频教程

Part1: 4 分钟让你学会使用 Fibex 文件创建 FlexRay 测试工程

Part2: 4 分钟让你学会创建一个简单的 FlexRay 测试工程

Part3: 3 分钟让你学会 FlexRay 总线协议信号的发送和接收

Part4: 4 分钟让你学会记录总线实时数据和回放历史数据

[更多教程点击浏览...](#)

资料下载

[UL-FlexRay-Recorder 产品规格书](#)

[UL-FlexRay-Recorder 硬件使用手册](#)

[UBusStudio 软件使用说明书](#)

[UBusStudio 软件安装包](#)

[二次开发库及例程](#)

采购信息

产品名称	产品型号	配置	单位
汽车总线记录仪	UL-FlexRay-Recorder	1 路 FlexRay, 4 路 CANFD	台