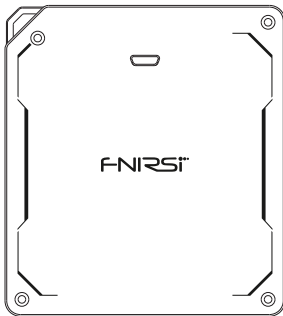


菲尼瑞斯

DLA-16/32 (Plus)

逻辑分析仪使用说明书

V1.2



※使用产品前请仔细阅读本说明书,并妥善保管。

目录

一、注意事项 >>> 01

二、产品概述 >>> 01

2.1 产品型号 02

2.1.1 DLA-16 Plus 外观说明 04

2.1.2 DLA-32 Plus 外观说明 05

三、快速入门 >>> 06

3.1 产品型号 06

3.2 界面介绍 08

3.3 设备连接 09

3.4 采集数据 10

3.5 协议解码 10

3.6 如何减少毛刺 11

四、生产信息 >>> 12

五、保修说明 >>> 13

保修卡 >>> 页末

一、注意事项

- 当待测系统为强电系统时, 请使用“USB隔离器”做好隔离措施, 否则极有可能损坏设备或者电脑, 由此造成的损失, 由用户自己承担。
- 待测系统电压不能超过设备标称的输入耐压值, 否则可能造成设备的永久性损坏。
- 如果想使用USB3.0的高速性能, 必须接入电脑的USB3.0接口详细的使用说明及教程请看电子档教程。

常见问题

- 电脑无法识别设备或工作不稳定
 - a. 尽量避免使用USB HUB扩展设备选择直连电脑, 如果是台式机可以接到主机背部接口。
 - b. 从设备管理器中查看“DLA-Logic”驱动是否正确安装, 如出现类似感叹号之类的异常标记, 请重新安装软件。
 - c. 尽量使用原装数据线, 避免接触不良导致设备连接不稳定。
- 采样数据中存在毛刺问题

通道中出现毛刺的原因有很多种, 大家可以根据“如何减少毛刺”小节尽量减少毛刺。

二、产品概述

逻辑分析仪 (Logic Analyzer) 是一种测试和分析数字电路信号的仪器。它主要用于捕获、显示和分析数字信号的时序和波形数据, 以便帮助工程师进行故障诊断、验证电路设计和优化系统性能。主要特点和功能如下:

- 信号捕捉
- 时序分析
- 触发功能
- 存储回放
- 高速采样
- 波形分析
- 协议分析
- 软件支持

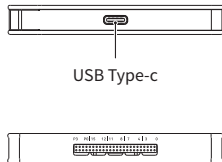
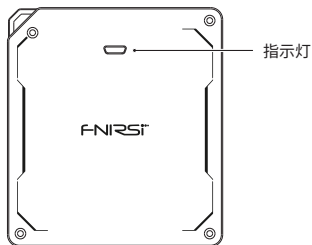
2.1 产品型号

产品型号		DLA-16 Plus	DLA-32 Plus
通道数量		16ch	32ch
最高采样率	Buffer	1CH/1G 8CH/1G 16CH/500M	1CH/1G 8CH/1G 16CH/500M 32CH/250M
	Stream	1CH/1G 2CH/1G 4CH/500M 8CH/250M 16CH/125M	1CH/1G 2CH/1G 4CH/500M 8CH/250M 16CH/125M 32CH/50M
最小可采集脉宽		2ns	

最高可采集频率		200MHz
硬件存储深度		4Gb
最大采样深度	Buffer	4Gbit
	Stream	低采样率时, 取决于电脑内存大小
数据缓存模式		Buffer(采样率高)/Stream(采样时间长)/Roll(实时监控波形)
采集精度		± 1 个采样周期
触发类型		上升沿/高电平/下降沿/低电平/任意沿
协议支持		120+ (开放协议解码库, 可自定义任何协议)
输入耐压		-40V~+40V
输入阻抗		250K/15pF
阈值范围		-5V ~ +5V(0.1V 步进)
波形输出		3.3V、1Hz~20MHz、4路PWM

通道接口	1.27mm屏蔽线接口
供电电压	5V±0.2V
供电电流	460mA (@5V max)
尺寸大小	≈90*81*11.5mm
工作温度	0~70℃

► 2.1.1 DLA-16 Plus 外观说明



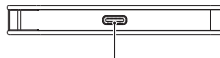
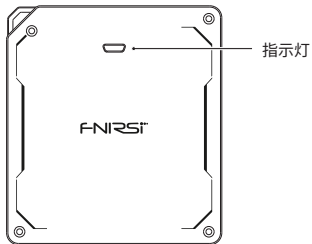
指示灯状态说明

红色	绿色	蓝色	未亮
未连接	已连接	正在采集数据	1、未上电 2、固件升级中

PIN 接口说明

P0 - P3	0-15
PWM输出端口 0-3表示端口号	通道端口 0-15表示端口号

► 2.1.2 DLA-32 Plus 外观说明



USB Type-c



指示灯状态说明			
红色	绿色	蓝色	未亮
未连接	已连接	正在采集数据	1、未上电 2、固件升级中

PIN 接口说明	
P0 - P3	0-31
PWM输出端口 0-3表示端口号	通道端口 0-31表示端口号

三、快速入门

3.1 软件安装

①下载软件

前往官网下载最新上位机版本：<https://www.fnirsi.com.cn/>，对应的安装包名称为《DLA_Logic_V1.0_x64.exe 》。

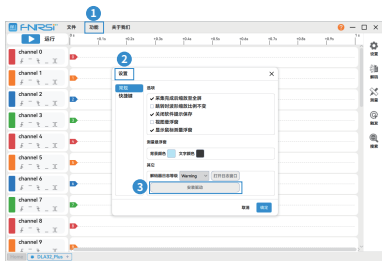
②安装流程

双击已下载的安装文件，按照提示依次点击“下一步”即可完成安装；安装完成后，桌面会自动生成软件快捷方式，双击该

快捷方式就能启动 DLA_Logic 软件。

③安装驱动

软件首次使用前,需先安装驱动程序,才能正常连接设备。安装软件时会默认勾选安装驱动,若未勾选,可按以下步骤手动安装。驱动安装教程如下:



※注意:在安装本软件时,360等杀毒软件可能会报异常提醒,属于误报。请暂时退出杀毒软件/选择允许本次操作,以完成软件安装。

3.2 界面介绍

DLA_Logics软件启动后界面如下图：

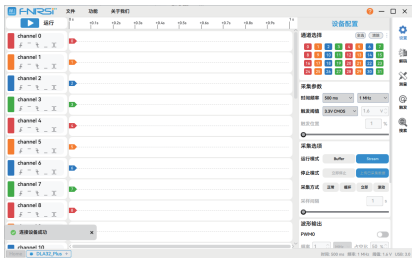


序号	区域	介绍
①	工具栏	位于界面左上方, 包含设备和软件的一些常用设置, 数据导入导出等功能
②	通道选项	位于界面左侧, 包含配置触发条件、调整通道顺序、修改通道名称等功能
③	设备页	位于界面左下角, 可以选择不同的页面: 主页、新连接的设备、打开的文件和工程

④	波形显示区	位于界面中部，最上一栏是时间轴，最左侧的“H”和“L”表示通道当前高低电平值，中间区域显示波形数据和解码信息，右下角还有四个快捷按钮
⑤	侧边工具栏	位于界面最右侧，包含采集按钮、采集参数、协议解码、测量等功能，可以通过点击图标选择展示还是隐藏
⑥	参数信息	位于界面右下角，显示当前设备的采集参数

3.3 设备连接

使用配套的USB数据线将逻辑分析仪与电脑连接起来，并将待测设备信号线连接至通道输入口(注意：GND必须连接)。
打开DLA_Logi软件将自动进行设备连接，连接完成后软件左下角会弹出“连接设备成功标志”，如右图：



3.4 设备连接

点击  按钮，弹出设备配置界面，选择通道并配置合适的参数（采样时间、采样率、触发阈值、运行模式、采集方式等），点击右上角  运行 按钮开始采集数据。

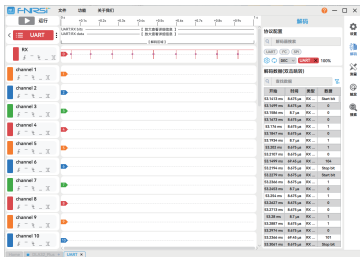


3.5 设备连接

等待数据采集完毕，点击  ，弹出协议解码配置界面，在“解码器搜索框”中搜索需要解码的协议，在“协议设置”界面配置好协议参数后点击“确定”就可以解码数据，解码后的数据将在波形区域显示，波形区域操作说明如下：

- 波形缩放：鼠标滚轮（中键）向上滚动放大波形、向下滚动缩小波形
- 拖动波形：鼠标左键按住可以左右拖动波形
- 区域放大：鼠标右键按住并移动，会出现一个矩形区域，松开鼠标右键即可放大这个矩形区域
- 通道滚动：鼠标放置左侧“通道选项区”，滚动鼠标滚轮（中键）上下滚动通道，或者使用快捷键
- 快速跳转零点：鼠标点击  （在波形显示区右下角）
- 快速缩放至全屏：鼠标点击  （在波形显示区右下角）

下图为DLA32 Plus 采集串口通信数据, 执行协议解码后的效果:



3.6 如何减少毛刺

实际使用逻辑分析仪时, 如果不注意接线方式, 很可能会引入很多毛刺, 导致软件无法分析数据, 提供以下几种方法来减少毛刺的出现。

方法		描述
硬件接线	直连接法	1、GND 接线尽可能短, 一定要直接与被测系统的 GND 直连, 不能二次“搭接”。 2、信号线尽可能的与逻辑分析仪排针口连接接法。

方法		描述
硬件接线	多点接地	将多个 GND 通道分散到被测系统的不同位置上, 不要使用一个接地点连接多个 GND 通道。
	双绞线接法	将所有通道线(包括 GND)相互紧密的缠绕在一起。
	交叉接地	将未使用的通道作为 GND 通道与被测系统相连, 推荐接线方式为信号与 GND 通道交叉连接, 并将信号包裹在两个 GND 通道之间, 例如: GND-信号-GND-信号-GND-信号-GND。可以使用双绞线接法, 效果会更好。

四、生产信息

产品名称: 逻辑分析仪

品牌/型号: FNIRSI/DLA-16/32 (Plus)

制造商: 深圳市菲尼瑞斯科技有限公司

地址: 广东省深圳市龙华区大浪街道伟华达工业园C栋西侧8楼

服务热线: 0755-28020752

服务邮箱: support@fnirsi.com

商务邮箱: business@fnirsi.com

官方网站: www.fnirsi.cn

执行标准: GB/T 15471-2013

五、保修说明

※此页为保修卡基本凭证, 请妥善保管

感谢您选择本公司产品, 本产品自销售之日起计保修期。在产品保修期内, 凡按照产品使用, 说明书安装使用。于正常环境、条件使用之下, 因原物料及加工过程中之瑕疵而导致故障, 可依据本保修条款的内容享受无偿维修服务, 本保修卡请用户妥善保存, 以作保修凭证, 丢失恕不补发。

以下情况将实施有偿维修服务:

- 不能出示有效保修卡原件;
- 产品安装不符合产品要求、标准和相关规范造成 的损坏;
- 产品安装环境中相关配件不符合产品要求、标准和相关规范造成的损坏;
- 用户对产品使用不当、保管不妥或擅自拆机、私自维修等原因造成的损坏;
- 超过保修期。

保修卡



产品型号	DLA-16/32 (Plus)	数量	
渠道商名称 (购买商店)		联系方式	
渠道商地址		发票号 (订单号)	
购买时间	年 月 日		
客户姓名:		地址:	
联系方式:		故障说明:	



下载用户手册&应用软件