

CFD 恒比鉴别器 - USB供电

CFD-X01-A

产品介绍

这款 USB 供电恒比鉴别器 (CFD) 模块, 是将 PMT (光电倍增管)、脉冲激光同步信号等模拟信号精准转换为数字信号的便携高效设备, 广泛适配显微镜、光谱学等实验搭建需求。

设备尺寸仅 87×87×40mm, 重 225g, 采用 USB-C 供电设计, 兼容手机充电器与移动电源, 摆脱传统供电限制, 便携性拉满, 灵活适配各类实验场景。作为单通道四输出模块, 配备 2 个 SMA 接口 (LVTTTL 2.5V/50Ω) 与 2 个 USB-C 接口 (LVDS), 可通过专有协议与 FLIM 数据采集卡即插即用, 适配性极强。

具备卓越信号处理能力, 支持正负输入信号鉴别, 最小可检测信号 $\pm 100\text{mV}$, 上升时间 $< 500\text{ps}$, 抖动 $< 15\text{ps}$, 最大重复频率达 140MHz, 确保信号转换精准稳定。输出脉冲宽度可在 5ns-250ns 间调节, 搭配物理延迟线, 能根据输入信号上升沿时序优化数字鉴别效果。操作便捷, 支持 B2B、B2C 及定制化服务, 为科研与工业领域提供可靠的信号转换解决方案。

产品特点

- ✧ 紧凑便携 (87x87x40mm)
- ✧ 灵活供电 (USB-C接口供电)
- ✧ 单输入四输出
- ✧ 2个数字LVTTTL@50Ω 输出
- ✧ 2个LVDS输出
- ✧ 输入信号正负极性鉴别
- ✧ 上升时间: $< 500\text{ps}$
- ✧ 抖动: $< 15\text{ps}$
- ✧ 最大重复频率: 140 MHz
- ✧ 最小可检测输入信号: $\pm 100\text{mV}$



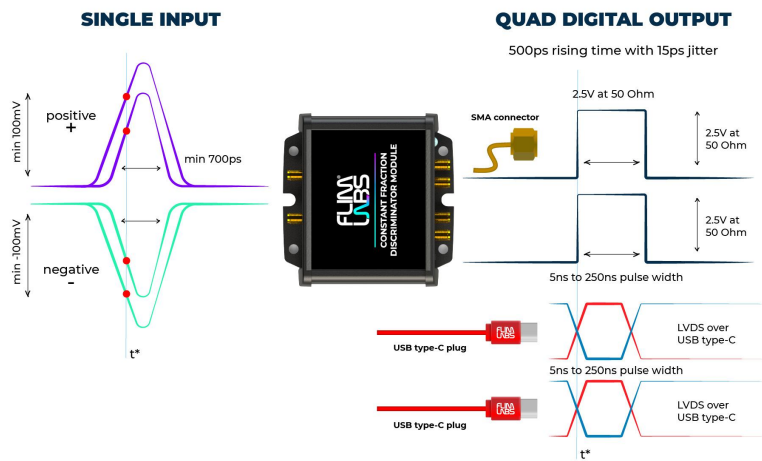
产品参数

CFD恒比鉴别器参数

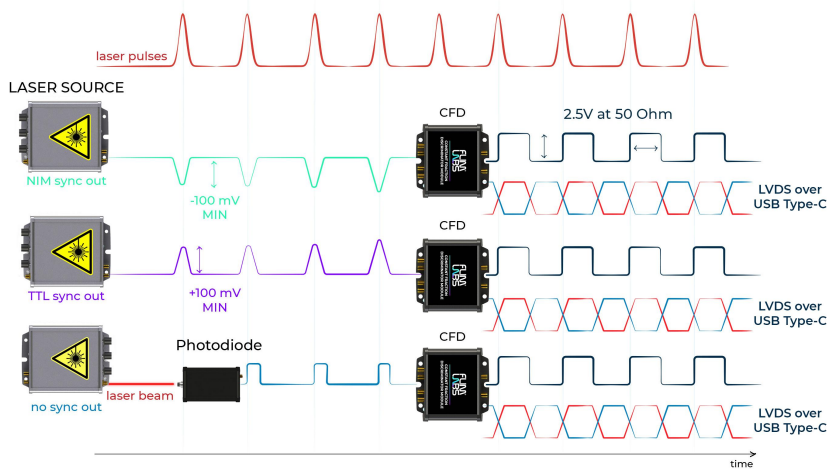
输入信号数量	1
输出信号数量	4
接口类型	SMA母口
输入信号极性	正信号 或 负信号
最小输入信号脉宽	700 ps
上升时间	$< 500\text{ps}$
Jitter	$< 15\text{ps}$
输出信号脉宽	5ns 至 250ns
最大输入重复频率	140 MHz

最小可检测输入信号	$\pm 100\text{mV}$
最大输入电压幅值	5 V _{pp}
SMA接口输出幅值	2.5V@50Ω, SMA接口
USB接口输出信号	LVDS信号, USB type-C接口
阻抗	50 Ω
延迟线长度	可通过外部线缆选择, 线缆长度基于输入信号上升沿定时(1ns ~ 30cm)
电源	USB供电, type-C接口
尺寸	87 x 87 x 40 mm
重量	80克

主要功能



应用场景 - 激光同步信号的数字化



应用场景 - 单光子探测器或PMT信号数字化

