

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（LVTTL 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LVTTL@50Ω 输出
- ✧ 2个LVDS输出
- ✧ 输入信号正负极性鉴别
- ✧ 上升时间: <500 ps
- ✧ 抖动: <15 ps
- ✧ 最大重复频率: 140 MHz
- ✧ 最小可检测输入信号: $\pm 100\text{ mV}$

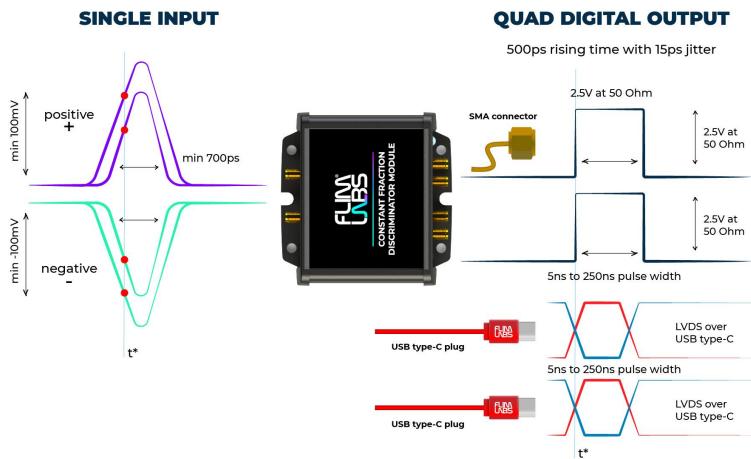


产品参数

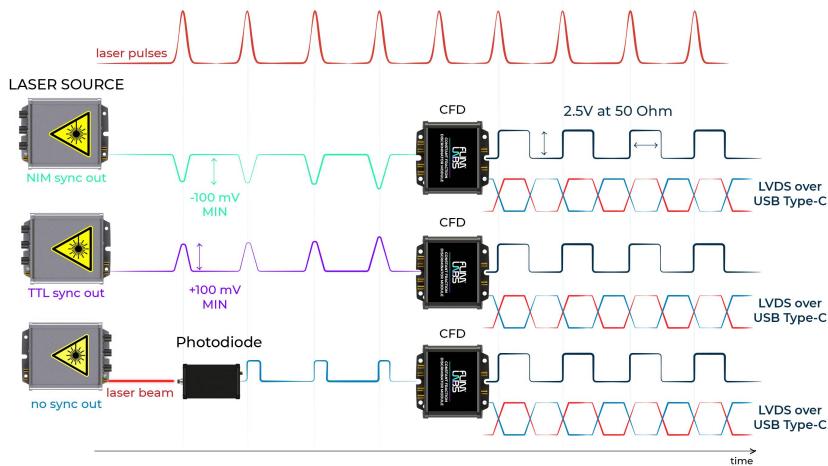
CFD恒比鉴别器参数	
输入信号数量	1
输出信号数量	4
接口类型	SMA母口
输入信号极性	正信号 或 负信号
最小输入信号脉宽	700 ps
上升时间	<500 ps
Jitter	<15 ps
输出信号脉宽	5ns 至 250ns
最大输入重复频率	140 MHz

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

