

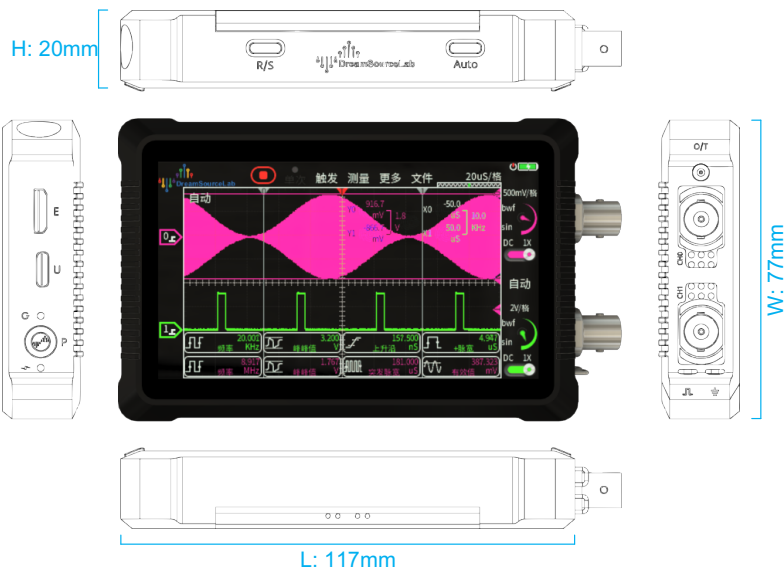


# DSTouch DS4T252

## 超便携触屏 mini 数字示波器

### 主要特征

- 双通道
- 50MHz 模拟带宽
- 最高 200MSa/s 采样率
- 最大 2Mpts 存储深度
- 最小 1mV/DIV 垂直分辨率
- 支持 FFT 频谱分析
- 支持实时协议解码
- 支持信号发生器功能
- 4.3 寸 IPS 电容触控屏
- 极致便携(117x77x20mm)
- 大容量锂电池
- 1 年质保



### 外部接口

- Type-C USB 接口（充电/作为 U 盘连接 PC）
- Mini HDMI （订制的功能扩展接口，非显示扩展）
- 3 个按键（电源/开始-停止/自动）
- 2 个指示灯（电源/充电）
- 1 个 MCX 接口（信号发生器）
- 2 个 BNC 接口（标准探头接口+ Pogo Pin 扩展触点）
- 探头补偿测试信号（~1KHz 方波+接地端）

### 充电要求

- 充电电压：5V<sub>DC</sub> ± 5%
- 充电电流：最大 2A

### 设计理念

传统台式示波器很好的满足了我们调试信号时对仪器性能的需求，但是这些仪器通常都需要接入市电才能工作，对测量的接地有特殊要求，还容易引入不安全因素；而且还有体积大，价格高，操作复杂，风扇噪音大，物理旋钮、按钮容易损坏等不足。这些问题导致针对入门用户来讲，工具学习的成本和门槛过高。DSTouch 在保持甚至超越台式示波器性能的基础上，把机身尺寸缩小到手掌大小 (117x77x20mm)，真正做到随身携带，随用随测的超便携体验。同时，通过锂电池的供电设计，避免了线缆的束缚和信号接地的限制；通过精心设计的全触摸的交互方式，极大地方便了仪器的操作体验。此外，DSTouch 还支持基于 FFT 的频谱分析以及协议解码等高级特性。

## 技术规格

### 垂直系统

模拟带宽:	50MHz	
输入耦合:	DC or AC	
输入阻抗:	1M $\Omega$ // ~17pF	
垂直灵敏度范围:	1mV/Div to 5V/Div	
垂直分辨率:	8bits	
最大输入范围:	peaks $\leq$ 200V	
直流增益准确度:	$\pm$ 4%	
垂直位置:	$\pm$ 4 格	
垂直偏移:	Volts/Div setting 1mV/Div ~ 5V/Div	Range after offset $\pm$ 8mV ~ $\pm$ 40V/Div
共模抑制比 (CMRR):	--	
通道隔离度:	--	

### 水平系统

最大实时采样率 (单通道)	200MSa/s
最大实时采样率 (双通道)	100MSa/s
时基范围:	5ns/Div to 10s/Div
最高采样率下的采集时长:	10ms (实时)
存储深度:	1Mpts (双通道) 2Mpts (单通道)

### 触发系统

触发模式:	Auto Normal (ch0, ch1)
触发位置:	0% ~100% 采样深度
Holdoff 范围:	0 ~ 1 s
触发类型:	边沿 (上升/下降)
触发灵敏度:	0 ~ 0.5 格
触发电平范围:	$\pm$ 3.75 格

### 波形测量

手动测量:	脉宽/频率/周期 电压幅度
自动测量:	频率 / 周期 / + 占空比 / - 占空比 / + 脉冲数 上升沿 / 下降沿 / + 脉宽 / - 脉宽 / 突发脉宽 幅度 / 高电平 / 低电平 / 有效值 / 平均值 峰峰值 / 最大值 / 最小值 / + 过冲 / - 过冲
光标:	X 轴光标 Y 轴光标

## 波形显示

时域波形:	实时波形 单次采集
X-Y 模式:	李萨茹图
余晖模式:	2 级动态余晖

## 波形分析

FFT:	频谱图 频率范围: 1Hz – 999MHz 垂直标尺: Linear RMS or DBV RMS 窗函数: Rectangle, Hann, Hamming, Blackman, Flat_top
协议解码:	实时协议解码 支持协议: Uart / I2C / SPI / ... 支持格式: 十进制 / 十六进制 / ASCII

## 信号发生器

波形类型:	正弦波 / 方波 / 三角波 / 锯齿波
频率范围:	0 – 100KHz (可调)
幅度范围:	0.5V – 3V (可调)
占空比:	10% - 90% (可调)

## 安全&注意事项

- DSTouch 仅支持 5v 的充电电压，请勿使用任何更高的电压输入 Type-C 端口。
- DSTouch 支持边充电边使用。在通过市电进行充电时，DSTouch 的接地端也会同时连接到市电的接地端。此时探头的接地端只允许与相同电势的接地点连接，禁止连接任何热地，或其它非等电势点。

## 修订历史

下方表格显示了此文档的修订历史

日期(日/月/年)	版本	注释
05/01/24	V1.00	初始版本 (基于 DSLFW100.bin 固件版本)