

## IDI310XK 系列单相交直流功率分析仪



### 产品特点

- 以 STM32F407VET6、A3P125-VQG100 芯片为核心;
- RMS 计算于一体、内置优质开关电源;
- 测试精度高、速度快;
- 抗干扰能力强、操作便捷、性能可靠。

### 产品优点

- 1、以 STM32F407VET6、A3P125-VQG100 芯片为核心，集电压电流双通道同步转换、过采样、动态零点、过零检测技术、RMS 计算于一体、内置优质开关电源
- 2、广泛应用于各种用电器的电压、电流、功率、功率因数、频率、电能、时间、谐波等电参数测量。
- 3、一机多用功能强大，具有测试精度高、速度快、接口丰富、抗干扰能力强、操作便捷、性能可靠等众多优点。

### 选型表

型号	名称	功能描述
IDI3102LK	交直流功率测量仪	500V/20A,0.2 级，不可加谐波，带宽 < 1KHZ
IDI3101BEK	交直流功率测量仪	600V/20A,0.2 级，谐波，带宽 < 10KHZ，电流 6 挡 1.5 倍峰值
IDI3102BK	交直流功率测量仪	600V/20A,0.2 级，谐波，带宽 < 10KHZ，电流 6 挡
IDI3101EK	高精度功率分析仪	600V/20A,0.1 级，谐波，带宽 < 100KHZ，电压 6 挡，电流 6 挡，电流 < 20KHZ，USB 接口
IDI3101K	高精度功率分析仪	600V/20A,0.1 级，谐波，带宽 < 100KHZ，电压 6 挡，电流 12 挡，电流 < 20KHZ，其中 20A 挡 1.5 倍峰值，带 BNC 输入，USB 接口
IDI3102K	高精度功率分析仪	600V/20A,0.1 级，谐波，带宽 < 100KHZ，电压 6 挡，电流 12 挡，电流 < 20KHZ，全档位 3 倍峰值，带 BNC 输入，USB 接口

### 主要技术参数

型号	IDI310XK 系列
测量通道	单相（交直流）
测量参数	电压 U、电流 I、有功功率 P、无功功率 Q、视在功率 S、功率因数 $\lambda$ 、相位角 $\phi$ 、电压频率 f、电能 Wh、电流积分 Ah、电能计时 Time
电压额定量程	500V
电流额定量程	2A/20A
电压精度范围	3~500V

电流精度范围	1mA~1A/20A
电压/电流精度*	$\pm(0.1\% \times \text{显示值} + 0.1\% \times \text{量程})$ (DC, $45\text{Hz} \leq f \leq 1\text{kHz}$ )
有功功率精度*	PF>0.5: $\pm(\text{显示值} \times 0.1\% + \text{量程} \times 0.1\%)$ (DC, $45\text{Hz} \leq f \leq 1\text{kHz}$ )
	PF $\leq$ 0.5: $\pm(\text{显示值} \times 0.25\% + \text{量程} \times 0.25\%)$
有功功率分辨率	0.001W
功率因数范围	$\pm(0.010 \sim 1.000)$
功率因数精度	$\pm 0.01$ (电压/电流幅值均大于相应量程的 10%)
频率测量范围	DC, $45\text{Hz} \leq f \leq 1\text{kHz}$
频率测量精度	$\pm(0.1\% \times \text{显示值})$ (电压幅值应大于量程的 10%)
电能量范围	0 ~ 99999MWh
电能量精度	$\pm(\text{显示值} \times 0.2\%)$
扩展不确定度	电压、电流、功率、频率、电能量 $\leq$ 0.30%
电能计时	9999 时 59 分 00 秒
电能计时精度	$\pm(0.05\% \times \text{显示值})$
电流积分范围	0 ~ 99999MAh
电流积分精度	$\pm(\text{显示值} \times 0.1\% + \text{量程} \times 0.1\%)$
电压/电流变比	1 ~ 1000
数据更新周期	0.1, 0.25, 0.5, 1.0, 2.0, 5.0[s]
报警功能	$\geq$ 10 组, 电压、电流、功率上/下限、门限设定
接口	RS-232