



产品特点

1. 对所有的电压、电流、功率、电能、谐波、相位等电量参数做全面分析和诊断。
2. 多款电流传感器提供选择，应对各种场所。
3. 4通道电流、4通道电压测量，同时捕捉和记录电量参数、波形，为你提供工作所需的全部电能质量信息。

产品功能



1. **测试功能：**波形实时显示（4路电压/4路电流）；电压和电流真有效值；电压直流成份；电流和电压峰值；电流和电压一段时间内的最大/最小值；相量图显示；各相谐波的测量，达50次谐波；柱形图显示各相电流和电压的谐波比；总谐波失真度（THD）的计算；各相有功/无功/视在功率值及总值；各相有功/无功/视在电能值及总值；变压器K因数计算； $\text{COS}\phi$ 位移功率因数（DPF）和功率因数（PF）的计算；闪变计算；三相不平衡计算（电压和电流）
2. **捕捉和监测功能：**可对电网电压电流参数的瞬间变化捕捉侦测，包括电压电流波动、电压电流骤升、骤降、短时中断、瞬态过压、冲击电流、电流电压瞬时畸变。仪器最多可同时存储150组瞬态波形。
3. **启动电流监测：**可监测线路的浪涌电流，监测电气设备启动时的启动电流，有助于正确设计装机容量。可显示启动过程的有效值的上升/下降曲线、启动电流的包络曲线、4路电流和4路电压波形。触发后可记录约100s，存储100s内每一个周期的所有电流电压瞬时值，波形曲线。
4. **记录存储功能：**可对基本测试功能的所有测试参数（Urms、Uthd、Ucf、Uunb、Hz、Vrms、Vthd、Vcf、Vunb、PST、Arms、Athd、Acf、Aunb、KF、W、VAR、VA、PF、 $\text{COS}\phi$ 、 $\text{TAN}\phi$ ），电压50次谐波，电流的50次谐波，共123个参数进行记录，并生成趋势曲线图，可根据需要进行长时间的记录数据。（同时选择20个参数间隔5秒记录一次，约可以记录300天）
5. **告警功能：**可对选定的参数可根据需要设定限值，监测其是否超限，超限产生告警日志，比如电压过压、电流过流、不平衡度超限、某次谐波比超限、频率超限、有功功率超限、总谐波失真超限等，最多可设定40组告警监测参数，每一组都可以设定不同监测参数（包括50次谐波共123个不同参数）和限值，可设定超限的最短时间。最多可以存储12800组告警日志记录。
6. **截屏功能：**在任何测试页面可截屏存储当前屏幕画面，同时自动保存记录时间和所在测试模式。如保存电流电压波、谐波柱形图、相量图等。最多可同时保存60组截图
7. **通讯功能：**通过USB与电脑进行通讯，监控软件可实时显示电能质量分析测试的波形，可读取所侦测和捕捉的暂态波形、趋势图记录、告警列表、测试截图等。
8. **设置功能：**用户可设定时间和日期、设定显示屏对比度和亮度、设定各相线在仪器中相应的颜色；可设定仪器的接线方式及电网类型；可选定不同电流钳和不同电压测试变比；可选定中文菜单或者英文菜单。
9. **中/英文帮助菜单：**操作时的每个阶段可随时按下“帮助”键获取相关帮助信息。

ETCR5000 电能质量分析仪

一般规格

主机型号	ETCR5000 电力质量分析仪		
电源功耗	可充电锂电池组 9.6V、4500mAh，外接充电器；耗电 490mA，电池连续工作 8 小时		
电池电量指示	电池符号 5 格  显示电量，当电池电量过低时，提示 1 分钟后自动关机		
显示模式	LCD 彩屏, 640dots×480dots，5.6 寸，显示域 116mm×88mm		
电流测试	电流传感器：008B；040B；068B；300F（选购）		
电压测试	线电压：1.0V~2000V；相电压：1.0V~1000V		
电量电能参数	W, VA, var, PF, DPF, cosφ, tanφ；Wh, Varh, Vah		
通道数	4 路电压，4 路电流	三相不平衡度	有
频率	40Hz~70Hz	启动电流模式	有，100 秒
谐波	有，0~50 次	峰值	有
总谐波失真	有，0~50 次，各相	相量图显示	自动
专家模式	有	截图容量	60 个
暂态记录组数	150 组	菜单语言	中文、英文
电压闪变	有	通讯接口	USB
记录	300 天（同时记录 20 个参数，每 5 秒记录 1 点）		
最小/最大记录值	有，可测一段时间内的最大最小值		
告警	40 种不同类型参数选择，12800 组告警日志		
自动关机	在告警/趋势图记录/暂态捕捉模式（等待或者进行中）下，仪器不自动关机 在其它测试模式下，15 分钟内无按键操作，提示 1 分钟后自动关机。		
背光功能	有，适合昏暗场所及夜间使用		
仪表尺寸	长宽厚：240mm×170mm×68 mm		
仪器质量	约 10.5Kg(含包装)		
输入阻抗	测试电压输入阻抗为：1MΩ		
适合安规	IEC 61010 1000V Cat III / 600V CAT IV, IEC61010-031, IEC61326, 污染等级 2		
随机附件	主机：1 台；仪器包：1 个；测试线：5 条（黄，绿，红，蓝，黑各 1 条）；鳄鱼夹：5 个；表笔：5 个；充电器：1 个；软件光盘：1 个；锂电池组：1 个；2G 内存卡：1 个。电流传感器：（选购）		

电流传感器特性（选购件）

电流传感器型号	电流钳	电流真有效值	电流真有效值最大误差	相位角φ 最大误差
ETCR 008B CT 尺寸：Φ 8mm		10mA~99mA	±(1 % + 3dgt)	±(1.5°), Arms ≥ 20mA
		100mA~10.0A	±(1 % + 3dgt)	±(1°)
ETCR 040B CT 尺寸：Φ 40mm		0.10A~0.99A	±(1 % + 3dgt)	±(1.5°)
		1.00A~100A	±(1 % + 3dgt)	±(1°)
ETCR 068B CT 尺寸：Φ 68mm		1.0A~9.9A	±(2 % + 3dgt)	±(3°)
		10.0A~1000A	±(2 % + 3dgt)	±(2°)
ETCR 300F CT 尺寸：Φ 300mm		10A~99A	±(1 % + 3dgt)	±(3°)
		100A~3000A	±(1 % + 3dgt)	±(2°)

ETCR5000 电能质量分析仪

仪表精度

测量规格	测量范围	显示分辨率	参考范围内的最大误差
频率	40Hz~70Hz	0.01Hz	$\pm(0.03)\text{Hz}$
相电压真有效值	1.0V~1000V	最小分辨率 0.1V	$\pm(0.5\%+5\text{dgt})$
线电压真有效值	1.0V~2000V	最小分辨率 0.1V	$\pm(0.5\%+5\text{dgt})$
直流电压	1.0V~1000V	最小分辨率 0.1V	$\pm(1.0\%+5\text{dgt})$
电流真有效值	10mA~3000A	最小分辨率 1mA	$\pm(0.5\%+2\text{dgt})$
相电压峰值	1.0V~1414V	最小分辨率 0.1V	$\pm(1.0\%+5\text{dgt})$
线电压峰值	1.0V~2828V	最小分辨率 0.1V	$\pm(1.0\%+5\text{dgt})$
电流峰值	10mA~4200A	最小分辨率 1mA	$\pm(1.0\%+5\text{dgt})$
峰值因数	1.00~3.99	0.01	$\pm(1\%+2\text{dgt})$
	4.00~9.99	0.01	$\pm(5\%+2\text{dgt})$
有功功率	0.000W~9999.9kW	最小分辨率 0.001W	$\pm(1\%+3\text{dgt})$; $\text{Cos}\varphi \geq 0.8$
			$\pm(1.5\%+10\text{dgt})$; $0.2 \leq \text{Cos}\varphi < 0.8$
无功功率 电感性&电容性	0.000VAR~9999.9kVAR	最小分辨率 0.001VAR	$\pm(1\%+3\text{dgt})$; $\text{Sin}\varphi \geq 0.5$
			$\pm(1.5\%+10\text{dgt})$; $0.2 \leq \text{Sin}\varphi < 0.5$
视在功率	0.000VA~9999.9kVA	最小分辨率 0.001VA	$\pm(1\%+3\text{dgt})$
功率因数	-1.000~1.000	0.001	$\pm(1.5\%+3\text{dgt})$; $\text{Cos}\varphi \geq 0.5$
			$\pm(1.5\%+10\text{dgt})$; $0.2 \leq \text{Cos}\varphi < 0.5$
有功电能	0.000Wh~9999.9MWh	最小分辨率 0.001Wh	$\pm(1\%+3\text{dgt})$; $\text{Cos}\varphi \geq 0.8$
			$\pm(1.5\%+10\text{dgt})$; $0.2 \leq \text{Cos}\varphi < 0.8$
无功电能 电感性&电容性	0.000VARh~9999.9MVARh	最小分辨率 0.001VARh	$\pm(1\%+3\text{dgt})$; $\text{Sin}\varphi \geq 0.5$
			$\pm(1.5\%+10\text{dgt})$; $0.2 \leq \text{Sin}\varphi < 0.5$
视在电能	0.000VAh~9999.9MVAh	最小分辨率 0.001VAh	$\pm(1\%+3\text{dgt})$
相位角	$-179^\circ \sim 180^\circ$	1°	$\pm(2^\circ)$
$\text{Tan}\varphi$ ($\text{VA} \geq 50\text{VA}$)	$-32.768 \sim 32.768$	最小分辨率 0.001	$\pm(1\%+5\text{dgt})$
位移功率因数(DPF)	-1.000~1.000	0.001	$\pm(1\%+5\text{dgt})$
谐波比 ($V_{\text{rms}} > 50\text{V}$)	0.0%~99.9%	0.1%	$\pm(1\%+5\text{dgt})$
谐波角 ($V_{\text{rms}} > 50\text{V}$)	$-179^\circ \sim 180^\circ$	1°	$\pm(3^\circ)$ 谐波 1~25 次
			$\pm(10^\circ)$ 谐波 26~50 次
总谐波率(DF 或 THD-F) ≤ 50	0.0%~99.9%	0.1%	$\pm(1\%+5\text{dgt})$
失真因数(DF 或 THD-R) ≤ 50	0.0%~99.9%	0.1%	$\pm(1\%+10\text{dgt})$
变压器 K 因数	1.00~99.99	0.01	$\pm(5\%)$
三相不平衡	0.0%~100%	0.1%	$\pm(1\%)$

电压测试线端口
L1, L2, L3, GND, N
(GND地线, N中性线)

专用外部电源
适配器
端口/充电器端口

