

± 0.01% 最大精度

Radian 设计整合 A/D 信号转换器

4 象限同步测量

外部直流参考输入

谐波波形分析

内置比较器

模拟读出

PC 接口



## 概述

RD-22基本传送标准表采用一流技术，真实的DC ~ AC精度传送参考。RD-22在测量溯源性上有着典型的精度，高精度性提供重复性范围可到0.00001%。

RD-22使用了Radian公司最新测量技术，其中含有Radian公司基于电荷平衡原理设计的A/D信号转换器，此外RD-22还使用了电子补偿且可以自动量程外部电流比较器以及电压输入的变压器和一个可以提供高精度，高稳定性，高通用性的密封参考单元，所有元件集成在一个基本传送标准表中。

RD-22可以发送到Radian校准实验室来进行精度和溯源性测量。同时，RD-22也可以由国家级计量实验室直接进行校准。RD-22也可以用外部DC基本参考单位电压，电流，时间来做为测试用。这些外部DC参考可以直接同RD-22的内部参考单位进行比较，此外，RD-22也可以做为RS-703A系统的有效参考。

RD-22可以提供4象限，单相同步能量和电力测量。电位和电流输入可以自动量程。自动量程特性使用分流信号技术确保RD-22不被损坏。电位输入范围60~600V，电流输入范围0.2~125A或0.2~200A。外部辅助电源输入转换器提供24VDC到RD-22上。外部辅助电源转换器将受到来自测量电路上最小为60/50Hz线频率影响。

RD-22可以通过50次谐波命令来对谐波进行分析。另外的选项可以让RD-22自动测量及显示标准表的测量误差。模拟读出项允许测试传感器和可以替代数字脉冲的模拟电流输出器件。RD-22提供RS-232串口便于同计算机连接。

RD-22更详细技术说明见背页。

## 操作范围:

- 电流 (自动量程)
  - 0.2 - 125 A /输入 (125A 可选)
  - 0.2 - 200 A /输入 (200A 可选)
- 输入电压: 30 - 600V (自动量程)
- 辅助电源输入: 120 / 240V
- 辅助直流电源输入: 24 V
- 频率: 45 - 65 Hz
- 相位角: 0 至 360° 或 -180 至 180°
- 功率因数: -1 至 1
- 温度: -20° 至 +70° C (-4° 至 +158° F)
- 湿度: 0% - 95% 非冷凝
- 振动性: 防震

## 物理特性描述:

- 重量: 2.5 kg (5.5 lbs); 3.6 kg (8lbs)
- 尺寸 190,5mm (7.5") H x 139,7mm (5.5") W x 139,7mm (5.5") D
- 背光 LCD, 16 点 4 线
- 电流输入: 6mm 插口
- 便携式和辅助电源输入: 4mm 香蕉插座
- BNC 连接器(接口 1) 输入/门控
- BNC 连接器(接口 2) 脉冲输出
- BNC 连接器(接口 3) 三相 SYNC 或模拟读出
- 5 按键: UP/DOWN/ESC-RESET/ENTER/MODE
- 8 针 RJ-45 接口满足 RS-232 通讯
- 直接检波输入接口至 RR-DS, RR-1H 或 RR-KYZ
- 钳位 CT 输入可接外置电流比较器

## 测试和校准:

- 无须物理调整, 所有校准功能通过软件执行
- 50 或 60Hz 校准
- 方向性: 垂直项 90° 任意项
- 校准时间间隔: 365天
- 预热时间: 60分钟

## 精度:

精度要求 - 所有测量功能使用正弦波, 覆盖整个产品的操作范围, 温度在 18° C -30° C. 最差精度包含不稳定性, 功率因数, 溯源不确定度, 系统误差等因素。

- 典型精度: 溯源不确定度内
- 最差精度:  $\pm 0.01\%$
- DC 至 AC 转移精度:  $\pm 0.005\%$

## 保护性:

- 绝缘性: 完全: 输入/输出/电源/包装/控制
- 耐电介质度: 2.3kVrms, 60Hz, 60 秒
- 耐电涌度: IEEE 472 和 ANSI 37.90
- 保险丝: #34.3117

## 输入 (接口 1):

- 门: BNC 150 ohms, 拔起至 5V, 夹紧 5.7V
- 门比率: 200nS, 脉冲宽度最小值, 最大20Hz重复频率

## 输出 (接口 2):

- 类型: BNC, 开放集电极, 夹紧 27V (50mA max)
- 频率: Max 2.1MHz (200nS 脉冲宽度最小值)
- 量度: 可选, 如有功, 无功, 视在电能等.
- 脉冲值: 可编程 (0.00001 Wh/pulse为默认值)

## 品质:

- 符合 ANSI 和 IEC 所有标准
- Radian 公司校准程序兼容 MILSTD-45662A and ANSI/NCSLZ540-1-1994 标准
- Radian 公司基本标准溯源 NIST
- Radian 公司获得 ISO-9001-2000 体系认证
- 质保: 1 年

**RD-22测量和功能性选单:** 最后3个数字决定RD-22型号。第一个数字决定测量功能; 第二个数字决定RD-22是否含有比较器, 谐波分析, 模拟读出功能; 第三个数字决定电流输入值。

## 描述第一个数字功能: RD-22-0xx

型号	测量功能
RD-22-0xx	Whrs, Volts, Amps.
RD-22-1xx	Whrs, Volts, Amps, VARhrs
RD-22-2xx	Whrs, Volts, Amps, VARhrs, VAhrs, Qhrs, Watts, VARs, VA, 相位角, 功率因数, 频率
RD-22-3xx	Whrs, VARhrs, VAhrs, Qhrs, Volts, Amps, Watts, VARs, VA, Vhr, Ahr, V2hr, A2hr, 相位角, 功率因数, 频率 Min & Max 测量: 所有显示功能。
RD-22-4xx	Whrs, Volts, Amps, VARhrs, Qhrs, VAhrs, Watts, VARs, VA, Vhr, Ahr, V2hr, A2hr, 相位角, 功率因数, 频率 Min & Max 测量: 所有显示功能。 AVG 响应: VAhrs, VA, Volts, Vhrs, Amps, Ahrs

## 描述第二个数字功能: RD-22-xXx

-x0x	不含比较器和谐波分析功能
-x1x	含比较器
-x2x	含谐波分析功能
-x3x	含比较器和谐波分析功能

## 描述第三个数字功能: RD-22-xxX

-xx1	最大125A 电流比较传感器
-xx2	最大200A 电流比较传感器

### Radian Research, Inc.

3852 Fortune Drive  
Lafayette, IN 47905 USA

Web Site: [www.radianresearch.com](http://www.radianresearch.com)

Phone: (765) 449-5500

Fax: (765) 448-4614