



# 上海山合海融商贸有限公司

Shanghai Shanhe&hairong Commerce Co., Ltd.

## 进口仪器仪表系列三

- 电磁场强度测试仪
- 微波炉泄露检测仪
- 手持式红外热像仪
- 直埋电缆接地故障测试仪
- 风量罩
- 电缆故障定位仪
- 高压核相器
- 带有电压指示的验电器
- 绝缘油耐压测试仪
- 激光测距仪
- 多普勒流量开关
- 断路器测量分析仪器
- 燃烧分析仪
- 数字式风速计
- 避雷器质量在线测试仪
- 双向台区用户识别仪
- 粉尘测定仪
- 型便携式数字微欧计
- 变压器微欧表
- 便携式盐密测试仪
- 个人安全电压探测器

[www.shhairong.cn](http://www.shhairong.cn)

山高水长，合则相宜

海纳百川，有融乃大

- ▶ 西班牙 LIFASA 电容器
- ▶ SHPB 过电压保护器
- ▶ SHWX 微机消谐装置
- ▶ 过电压保护器监测仪
- ▶ 法国 TAG6000 核相器
- ▶ 进口专业机具和工具
- ▶ 道尔顿直饮净水器
- ▶ 绝缘靴|| 绝缘手套
- ▶ 放电棒|| 操作杆
- ▶ 绝缘毯|| 发生器
- ▶ 验电器|| 接地线
- ▶ 电阻器|| 变阻器
- ▶ 断路器|| 接触器
- ▶ 电磁铁|| 制动器
- ▶ 熔断器|| 起动机
- ▶ 电容器|| 变压器
- ▶ 电压表|| 电度表
- ▶ 调压器|| 控制器
- ▶ 互感器|| 电流表
- ▶ 稳压器|| 行程开关
- ▶ 继电器|| 隔离开关
- ▶ 测高仪|| 金钟穆勒
- ▶ 配电箱|| 转换开关
- ▶ 刀开关|| 组合开关

上海山合海融商贸有限公司是立足上海，面向全国，专业从事国产低压电器、安全防护、绝缘产品、仪器仪表、进口产品等产品的生产和销售。本公司自有品牌产品包括：SHPB 过电压保护器、SA2000-JS 过电压在线监测仪；销售商品定位在已有一定知名度的中高档品牌商品上，为客户提供质优价廉的产品。本公司经营的主要产品包括西班牙 LIFASA 电容器、台湾标准电机 SEW 仪器仪表、美国 salisbury 安全防护产品、日本长谷川 HASEGAWA 检电器、美国 KUDOS 液压工具、美国 FLUKE 热成像仪、法国 TAG6000 核相器、进口专业机具和工具、道尔顿直饮净水器、绝缘靴、绝缘手套、放电棒、操作杆、绝缘毯、验电器信号发生器、验电器、 接地线、电阻器、变阻器、断路器、接触器、电磁铁、制动器、熔断器、起动机、电容器、变压器、电压表、电度表、调压器、控制器、互感器、电流表、稳压器、行程开关、继电器、隔离开关、测高仪、金钟穆勒、配电箱、转换开关、刀开关、组合开关、温控仪、隔离开关、避雷器、按钮信号灯等。

有限创造，无穷价值，上海山合海融商贸有限公司正孕育着蓬勃生机。上海山合海融商贸有限公司始终铭记"热情、文明、严谨、超越"的企业理念，矢志于民族工业的飞腾，与世界的脉搏共振动。经过多年的艰苦创业，已发展成为一家产品品种多元化，产品格局规模化、管理体制现代化的无区域性企业。

管理创新，是上海山合海融商贸有限公司接轨现代企业的阳光大道。

质量创牌，是上海山合海融商贸有限公司发展战略的立足点和根本点；

科技兴业，是上海山合海融商贸有限公司走上快速发展之中的可行保障；

因此，上海山合海融商贸有限公司提出了明确的治理方针：

管理上精雕细琢，

经营上精打细算，

市场上精诚合作。

面对经济全球化的新趋势，富有开拓稟性和勇于创新的上海山合海融商贸有限公司，永远走在时代的最前沿，用立足全球的高瞻视野、海纳百川的广阔胸怀、兼容并蓄的全新思维，誓以可靠的质量、富有竞争力的价格、完善周到的服务，与国内外客商真诚合作，共享繁荣与创造之喜悦，永无止境地向更辉煌的未来奋进。



西班牙 LIFASA 电容器



台湾标准电机 SEW



美国 salisbury 安全产品



美国福禄克 TI27 热像仪



穆勒 Moeller



施耐德



OMRON 欧姆龙



瑞典 ABB 电器



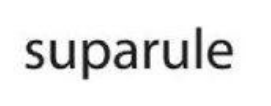
美国 NORTH 安全产品



美国 SPERIAN 安全产品



英国道尔顿净水器



爱尔兰 suparule 测高仪



日本长谷川 HASEGAWA 电机工业株式会社



香港金钟穆勒产品

▶ 温控仪|| 隔离开关

▶ 避雷器|| 按钮信号灯



上海二工电器厂



中国·人民电器集团



正泰集团



德力西集团



上海人民电器厂



上海电器厂



昊锋电力器材

日本  
IKURATOOLS

德国  
BAUDAT

法国  
DUBUIS  
OUTILLAGES

日本  
FUJII

美国  
HUBBELL

美国  
HASTINGS

美国  
KLEIN

英国  
G&J  
HALL

日本  
Kubota

美国  
NORTH

德国  
novopress

德国  
ZECK

美国  
RIPLEY  
COMPANY

美国  
SALISBURY  
Setting industry standards since 1853

日本  
SANWA TEXCO CORP  
STC

日本  
YOTSUGI

美国  
KuDos



地址(Add):上海市宝山区菊联路 68 弄 26 号 邮编 ZIP: 201907

电话(Tel):021-5108 2245 13818244503

传真(Fax):021-56889347

网址: <http://www.shhairong.cn> [www.lylxs.cn](http://www.lylxs.cn) [www.51082245.cn](http://www.51082245.cn)

E-mail: [biz@shhairong.cn](mailto:biz@shhairong.cn)



QQ交谈

QQ交谈

免费与我通话



客服在线  
点击咨询



在线客服

贸易通在线  
ALITALK ONLINE

贸易通在线  
ALITALK ONLINE

和我联系



## 目录

|  |    |
|--|----|
| HI3624A ELF/低频磁场强度测试仪 .....            | 3  |
| HI3603/HI3604 电磁场强度测试仪 .....           | 4  |
| HI-1801 测漏仪 .....                      | 5  |
| HI-1710A 微波检测系统 .....                  | 6  |
| HI-1600 微波测漏仪 .....                    | 7  |
| HI-1501 微波炉泄露检测仪 .....                 | 8  |
| 世界上首台低价位 .....                         | 9  |
| 640×480 红外热像仪 .....                    | 9  |
| HD3 84 手持式红外热像 仪 .....                 | 13 |
| HD160 手持式红外热像仪 .....                   | 15 |
| HALO 高压电流表 .....                       | 17 |
| FW-10KV 智能型电缆故障测距仪（冲闪法） .....          | 18 |
| ELITE1500 美国博 士能 激光测距仪 .....           | 19 |
| EG-3000 直埋电缆接地故障测试仪 .....              | 20 |
| EG-3000T 电缆寻踪、接地故障测试二功能一体机 .....       | 20 |
| EBT721 风量罩 .....                       | 22 |
| E2770 16 公里 TDR 型电缆故障定位仪 .....         | 26 |
| E2731 高级阻性故障定位仪 .....                  | 27 |
| E2550 3 公里手持 式 TDR 型电缆故障定位仪 .....      | 28 |
| E2 020 电缆故障定位 仪 .....                  | 29 |
| DVM-80 0-40KV/80KV 高压核相器 .....         | 30 |
| DVI500 高压电压表 .....                     | 31 |
| DVI 带有电压指示的验电器（0-161KV） .....          | 32 |
| DTS-60 /DTS100 60/100KV 绝缘油耐压测试仪 ..... | 34 |
| DISTO 系列激光测距仪 .....                    | 36 |
| DFS-II 带 非接触式传感器的多普勒流量开关 .....         | 38 |
| DFM-IV 在线安装式多普勒超声波流量计 .....            | 39 |
| DAD、SDAD 高压电缆故障定点仪 .....               | 40 |
| S-D.A.D.超级方位声波检测器 .....                | 41 |
| MOM 测磁故障定位仪 .....                      | 42 |
| CT-6500 断路器测量分析仪器 .....                | 43 |
| CS2086 电气综合测试仪 校验台 .....               | 45 |
| CS2077 高压兆欧表校验仪 .....                  | 46 |
| CF910、CF920、CF930 室内空气品质测试仪 .....      | 47 |
| CERMAX 便携式 湿度（露点）仪 .....               | 48 |
| CA-6205 CA-C .....                     | 49 |
| CA-6203 .....                          | 51 |
| CA-6200 系列燃烧分析仪 .....                  | 52 |
| CA-6100 .....                          | 54 |
| CA-6000 .....                          | 55 |
| AXD610、AXD620 微压计 .....                | 56 |
| AVT55, 65 和 75 风速传感器 .....             | 57 |
| AVM430 、AVM440 风速 计 .....              | 58 |
| AVM410/9880 数字式风速计 .....               | 59 |
| AT-100 避雷器质量在线测试仪 .....                | 60 |
| AM510 智能防爆 粉尘仪 .....                   | 61 |
| 8879 三频率地下电缆 .....                     | 64 |
| 8850 系 列双频率地下电缆 .....                  | 65 |



|   |     |
|---|-----|
| 8831 大功率长距离.....                                | 66  |
| 8800 双向台区用户识别仪.....                             | 67  |
| 8879-C 高级电缆寻踪仪.....                             | 70  |
| TIF8 800A 可燃气体检漏仪.....                          | 72  |
| 8520 (8520) 粉尘测定仪.....                          | 74  |
| AeroT rak 8220/8240/8260.....                   | 75  |
| 激光粒子计数器.....                                    | 75  |
| Standard Balometer (6461/6463/6465CFM) 风量罩..... | 76  |
| LoFlo Balometer (6200D/6 200F) 风量罩.....         | 77  |
| Velometer® 6000APM 风速计.....                     | 78  |
| 5897 (5898) 便携式 100A (200A) 精确微欧计.....          | 79  |
| 5896C.....                                      | 80  |
| 5893 型便携式数字微欧计.....                             | 82  |
| 5867 便携式数字 Q 表.....                             | 83  |
| 5762N 便携式电缆单点绝缘故障测试仪.....                       | 84  |
| 5750A 型卤素(SF6)检漏仪.....                          | 85  |
| 4167P 型变压器变比仪.....                              | 86  |
| 5896 型变压器微欧表.....                               | 89  |
| 5898 型便携式 200A 精确微欧表.....                       | 92  |
| 4137 微欧计 (测试电流 100mA).....                      | 93  |
| 2120ER 超低价位的数字式接地电阻测试仪.....                     | 94  |
| 800VR 激光电缆高度差测量仪.....                           | 95  |
| 600E、2000E 电缆测高仪.....                           | 96  |
| 00、600、800、1000 L H 系列手持式激光测距仪 / 测高仪.....       | 97  |
| Balometer Jr. (342/ 343) 风量罩.....               | 98  |
| 330 便携式盐密测试仪.....                               | 99  |
| 288SVD 个人安全电压探测器.....                           | 100 |

上海山合海融商贸有限公司主要经营低压兆欧,等电位连接测试仪、高压兆欧表、接地电阻测试仪、回路阻抗及预期短路电流测试仪、土壤电阻率测试仪、漏电开关测试仪、三相高压漏电开关测试仪、相序测试仪、高压验电器、携带式交流高压感应器、衰减式高压测试仪、微欧表、微欧计、数字微欧计、交流电流钳表、交直流钳表、漏电钳表、线路寻踪器、电缆寻踪器、带电电缆寻踪器、相序表（碟式）、相序表（数字式）、高压核相器、电压测试仪、衰减式高压检测探针、噪声计、照度计等产品。

网址: <http://www.shhairong.cn>

电话: 021-51082245

传真: 021-56889347

Email: [biz@shhairong.cn](mailto:biz@shhairong.cn)

QQ: 1742312421

MSN: shhairong@hotmail.com

## HI3624A ELF/低频磁场强度测试仪



配置单轴磁场探头，价格低廉，响应频率宽

低频率补偿可选择为 5 Hz 或者 30 Hz

响应频率上限为 2000 Hz

自动量程 0.2-20 gauss 操作更方便

远程探头可用来查找磁场源

**3624A 频响范围 3---2000HZ**

## HI3603/HI3604 电磁场强度测试仪

具有电磁场两用探头（单轴），数字显示，图表显示，数据记录，磁场单位可选择（高斯，特斯拉，安培/米）和波形输出功能。可选光隔离远程输出/控制或 RS232 光调制解调器用于远方显示或数据收集。

标准配置有绝缘手柄电池，使用手册和便携箱。



### HI3603

专用于检测计算机和电视显示器产生的电磁场  
检测方法遵循美国国家标准

电场测量范围： 2-300 kHz, 1-2000V/m

磁场测量范围： 8-300kHz, 1-2000mA/m



### HI3604

专用于检测 50/60Hz 电线，有电设备和设施，视频显示终端等周围的电磁场，是电力环境安全防护检测的有效工具。

频率范围： 30-2000Hz

电场测量范围： 1 V/m -200 kV/m

磁场测量范围： 0.2mG-20 gauss

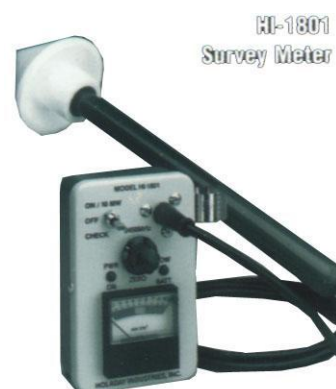


## HI-1801 测漏仪

HI1801 为公共安全监察部门和维修工程师检测微波泄露提供了更简单的方法。

单量程 1-10 mW/cm<sup>2</sup>

电池供电，结构紧凑，经久耐用。



## HI-1710A 微波检测系统



HI1710 将二极管检测技术和数字处理技术结合，可以自动扫描微波炉。

交流电源供电，模拟图形显示，数字报警设置，RS232 接口进行计算机控制，打印机串口，模拟记录器输出，可选远程探头回零。通过 RS232 接口，在实验室可以探访测试数据，实现半自动产品检测系统。峰值保持和清零按键使测量更加准确，重现性更好。

## HI-1600 微波测漏仪



HI1600 微波仪可用来检测 915MHz 和 2450MHz 的微波泄露，三  
量程选择，带电池检查和探头检查功能。



## HI-1501 微波炉泄露检测仪

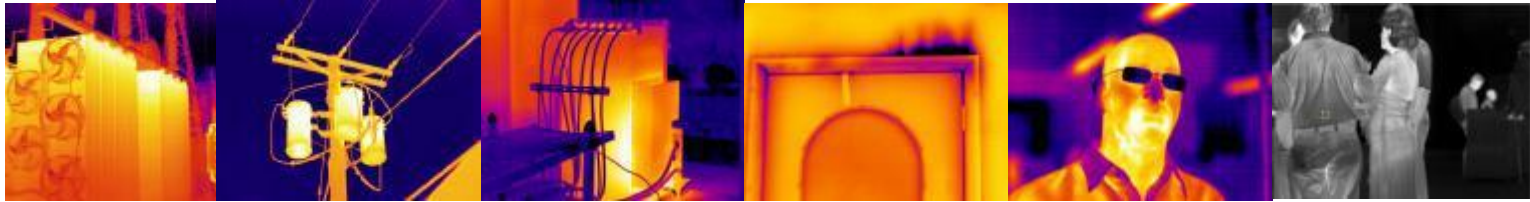


HI1501 是 HOLADAY 公司生产的最通用的微波检漏仪，被美国政府认可用于微波炉的检测，为微波炉生产厂商，服务工程师，管理部门和公共安全监察部门提供方便，快速，准确，高灵敏度的泄露检测，泄露强度超量程不会损坏仪器。测量范围 0.1-100 mW/cm<sup>2</sup>，三量程，电池供电。

美国 SE 公司最新推出：**HD640**

**640×480 红外热像仪**

世界上首台低价位



如果您从事红外诊断工作  
相信您一定会爱上  
**HD640**

### 主要特点

令人惊艳的 640×480 图像  
红外图像/可视图像融合  
双激光交叉目标瞄准  
操作简单  
强大软件功能  
自动报告生成  
体积小重量轻



### 典型应用

预防性维护与故障诊断 — 发现将引起故障的电气和机械问题  
建筑表面温度检测 — 发现隐藏在建筑内部的缺陷  
过程监测 — 实时检测过程中的温度以便安全运行  
科学研究与科研开发 — 改进产品设计

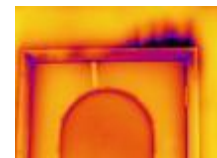
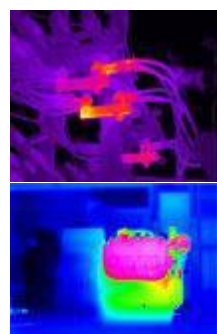
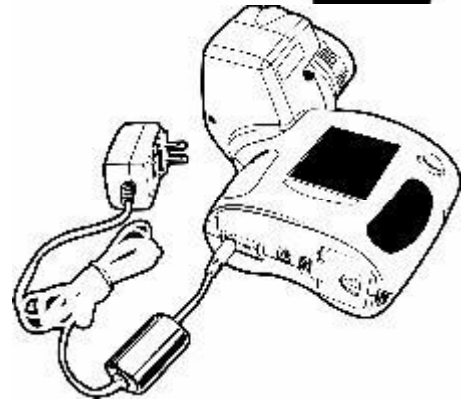
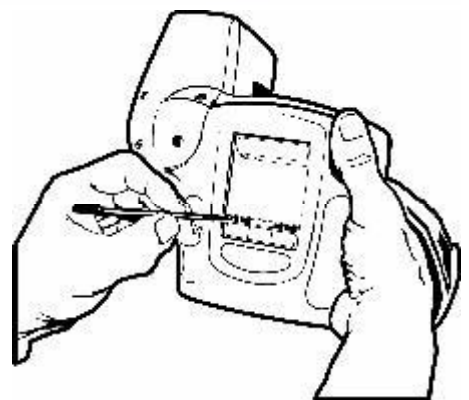
## HD640 系列红外热像仪是专业人士的首选

640×480 红外热像仪在我们头脑中一直是“昂贵”的代名词，但美国 SE 公司推出的 HD640 系列 640×480 点阵红外热像仪打破了这个概念，因为 SE 公司使用自己集团生产的高性能 VOx 红外传感器，大大提升了产品的竞争力。

HD640 采用最先进的图像处理技术和基于 WindowsCE 的强大功能软件，并且采用双激光交叉目标指示，给红外热像仪专业使用者提供强有力的支持。

HD640 内置高清晰的百万像素的数码相机，把令人惊艳的 640×480 红外图像细节和可见光图片完美结合，使红外图像的内涵得到更好的诠释，也大大改进红外诊断报告的品质。

HD640 采用基于 WindowsCE 的操作系统和触摸屏技术，内置软件高度整合数据收集和路径管理，使几乎所有操作指令点一下就可完成。



### 技术特点:

#### 640×480 分辨率

高分辨率红外图像  
温度灵敏度达 0.05℃  
温度范围控制功能可优化红外图像

#### 操作简单

体积小重量轻，符合人体工程学设计  
采用触摸屏简化操作  
高度直观的界面更容易操作  
自动报告生成，大大降低工作强度

#### 创新的设计

独特的双激光交叉目标指示，保证准确定位  
先进的影像结合技术，提高了影像诠释能力  
轻重量的平板造型握起来更舒服  
有闪光、补光功能，可辅助可见光照相

#### 高性价比

价格和其它公司的 320×240 红外热像仪接近  
提供不同订购方案，满足不同客户要求

#### 符合人体工程学的设计

镜头可旋转  
测试不同高度的目标时操作者感觉不到丝毫的不舒服

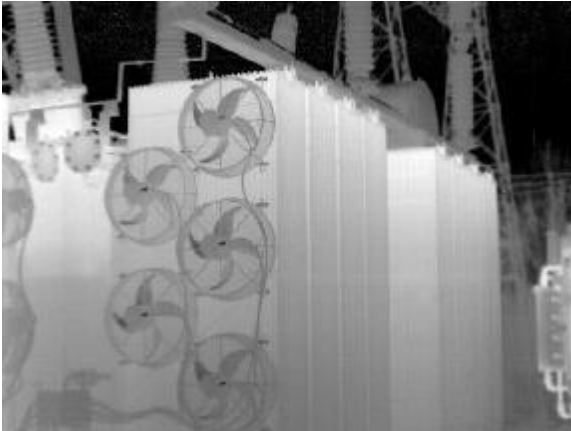


技术参数

|            |          |                               |
|------------|----------|-------------------------------|
| 图像参数       |          |                               |
| 分辨率        |          | 640×480                       |
| 传感器类型      |          | 氧化钒（VOx）非制冷                   |
| 灵敏度        |          | 0.05℃                         |
| 视场/最小焦距    |          | 25°×18° /0.4 米                |
| 聚焦         |          | 手动                            |
| 可见光相机      |          | 1024×1024 像素，带闪光灯和补光灯         |
| 影像呈现       |          |                               |
| 影像模式       |          | 红外/画中画/融合                     |
| 显示屏        |          | 9厘米 640×480 液晶，带触摸屏           |
| 调色板        |          | 7种（4 彩，3 灰）                   |
| 测量         |          |                               |
| 温度范围       | HD640-XT | -20 至 500℃                    |
|            | HD640-S  | -20 至 350℃                    |
|            | HD640-B  | -20 至 100℃ （适合建筑检测）           |
| 精度         |          | ±2℃或±2%（取最大者）                 |
| 距离系数（标准镜头） |          | 500: 1                        |
| 测量方式       | HD640-XT | 点（5），线，区域（使用者定义）              |
|            | HD640-S  | 点（5），线，区域（使用者定义）              |
|            | HD640-B  | 点，区域（固定）                      |
| 测量修正       | HD640-XT | 辐射率，背景温度，透射率，环境温度             |
|            | HD640-S  | 辐射率，背景温度，透射率，环境温度             |
|            | HD640-B  | 辐射率，背景温度，环境温度                 |
| 图像储存及相机功能  |          |                               |
| 存储卡        |          | 512M CF卡，可存大约 600 幅图像         |
| 内部图像存储能力   |          | 512M                          |
| 记录模式       |          | 快照/连续（选购）                     |
| 图像注释       |          | 通过触摸屏进行记录                     |
| 机内路径       |          | 包括                            |
| 目标识别       |          | 双激光交叉辅助瞄准                     |
| 电源         |          |                               |
| 电池         |          | 可充电锂电池                        |
| 电池供电时间     |          | 2.5 小时                        |
| 电池充电器      |          | 10 至 16V 直流，                  |
| 交流电源供电     |          | 100 至 270V AC 50/60Hz         |
| 其它参数       |          |                               |
| 使用温度       |          | -30 至 70℃                     |
| 保存温度       |          | -5 至 50℃                      |
| 湿度         |          | 10%至 95%，IEC360               |
| 防水/防尘      |          | IP54                          |
| 耐冲击/振动     |          | 25G, IEC68-2-29/2G, IEC68-2-6 |
| 重量         |          | 1.2 公斤                        |
| 尺寸         |          | 19×19×7.5 厘米                  |

订购指南

|                        |            |            |            |
|------------------------|------------|------------|------------|
| 温度范围                   | -20 至 500℃ | -20 至 350℃ | -20 至 100℃ |
| 点温度计数量                 | HD640-XTE9 | HD640-SE9  | HD640-BE9  |
| 线轮廓                    | 可移动        | 可移动        |            |
| 面分析（最小、最大、平均）          | 可移动        | 可移动        | 固定         |
| 机内路径学习模式               | 标准配置       | 标准配置       |            |
| 电池                     | 4          | 2          | 2          |
| 充电器、交流电源               | 1          | 1          | 1          |
| CF卡及 PC 转换器            | 1          | 1          | 1          |
| 携带箱                    | 1          | 1          | 1          |
| View IR 软件             | 标准配置       | 标准配置       | 标准配置       |
| RouteIR Multi-Page 软件  | 标准配置       | 标准配置       | 可选         |
| RouteIR Manager 软件     | 标准配置       | 可选         | 可选         |
| Fault -Tree Manager 软件 | 标准配置       | 可选         | 可选         |

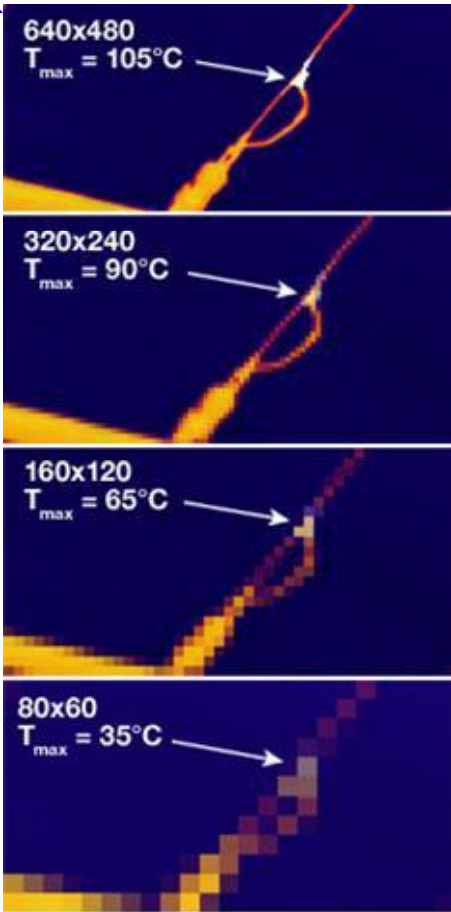
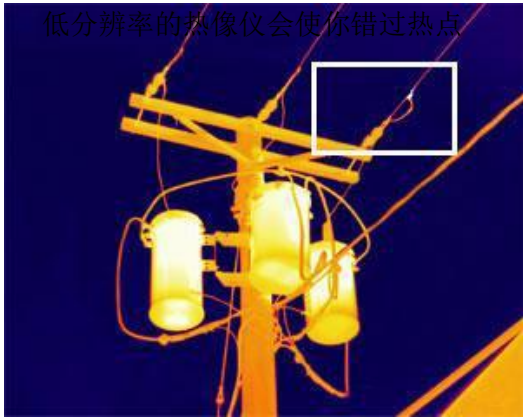


HD640 具有 640×480 高分辨率

令人惊艳的图像象质量  
500:1 的距离系数  
更能观察细节  
比 320×240 分辨率高 4 倍  
比 160×120 分辨率高 16 倍  
温度分辨率达 0.05℃

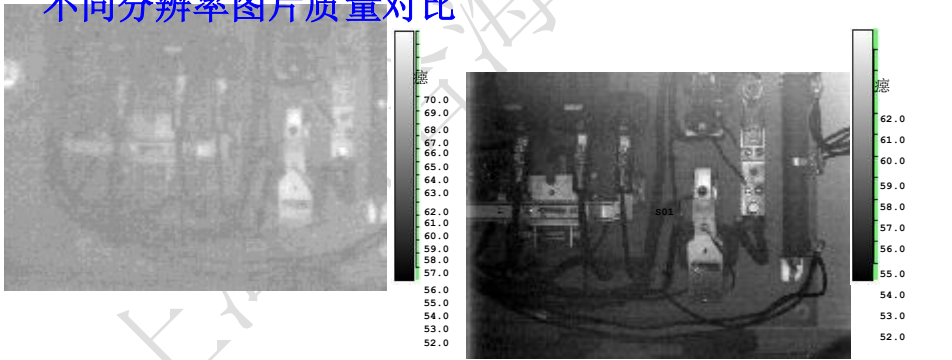
分辨率为什么重要？

分辨率高对小目标来说意味着更高的精度  
甚至你可以测量你看不见的目标  
低分辨率的热像仪会使你错过热点



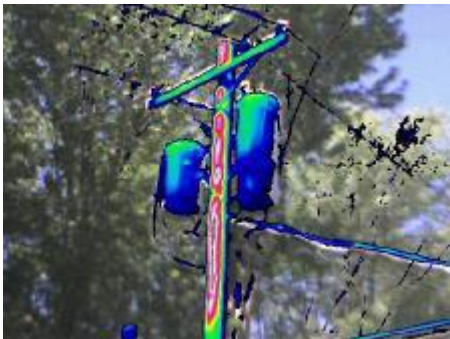
上边右图说明了不同分辨率热像仪对同一点测量结果的不同

不同分辨率图片质量对比



160×120 图片

640×480 图片



## HD3 84 手持式红外热像 仪

产品特点：

- 高像素：采用 384 x 288 探测器
- 25um 最新一代探测器：像元间距更小，空间分辨率更高
- 3.5 寸大屏幕：屏幕更大，观看更舒适
- 单键完成操作：独特的一键操作
- 50Hz 实时成像：反应更快捷，快速移动无拖尾
- 任意线测温：对微小温差内部故障的分析提供帮助
- 40 秒语音注释：方便检测者对故障记录
- 自动寻找热点、声音颜色报警：检测更轻松



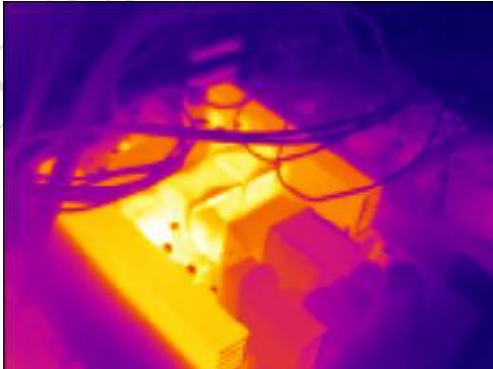
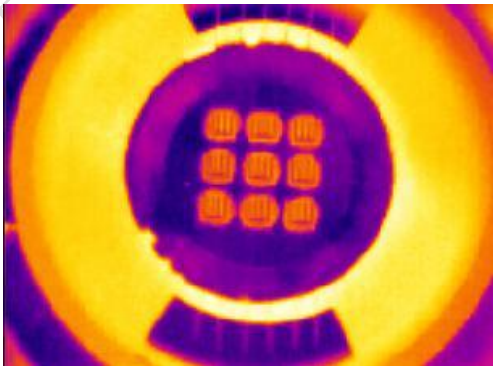
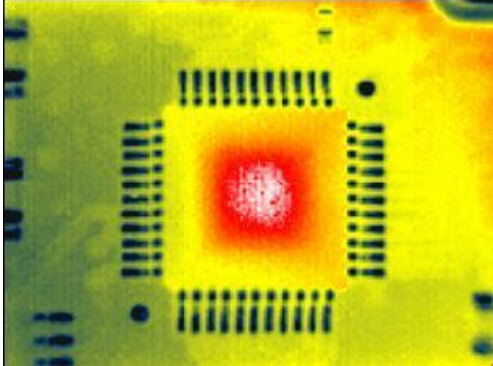
技术参数：

| 项目           |            | HD384                      |                        |
|--------------|------------|----------------------------|------------------------|
| 红外图像<br>图像显示 | 探测器类型      | 焦平面 (FPA) 非制冷微型探测器，384×288 |                        |
|              | 波长范围       | 8~14um                     |                        |
|              | 标准视场 (FOV) | 1                          | 20° ×15° /0.15m （标准配置） |
|              |            | 2                          | 10° ×7.5° /0.2m        |
|              |            | 3                          | 45° ×33.75° /0.15m     |
|              | 空间分辨率      | 1.0mrad（20° ×15° ）         |                        |
|              | 热灵敏度       | 80mk 在 30℃时                |                        |
|              | 帧频         | 50/60Hz                    |                        |
|              | 对焦         | 手动                         |                        |
|              | 液晶显示屏      | 3.5"彩色 LCD                 |                        |
| 测量           | 测温范围       | A                          | -20℃~+120℃             |
|              |            | B                          | -20℃~+600℃ （标准配置）      |
|              |            | C                          | -20℃~+2000℃            |
|              | 测温精度       | ±2℃ ， ±2%读数                |                        |
|              | 测温点        | 四个可移动点                     |                        |
|              | 测温区域       | 三个可移动区域，自动捕捉最高温            |                        |
|              | 线测温        | 任意线测温                      |                        |
|              | 等温分析       | 有                          |                        |
|              | 高温报警       | 声音、颜色报警                    |                        |
| 图像存储         | 辐射率校正      | 0.01 至 1.0 辐射率可调           |                        |
|              | 温度校正       | 自动                         |                        |
|              | 存储介质       | 内置闪存卡，约 2000 幅图像           |                        |
| 激光指示         | 语音注释       | 40 秒语音记录，随图像一同存储（内置麦克风）    |                        |
| 电源系统         | 激光指示器      | 二级，1mW/635nm 红色            |                        |
|              | 电池类型       | 可充式锂电                      |                        |



|      |        |   |
|------|--------|---|
|      | 电池工作时间 | 约 3 小时  |
|      | 省电模式   | 用户自定义   |
|      | 电力运行   | 7-9V DC   |
|      | 运行温度   | -20℃- +50℃  |
|      | 储存温度   | -40℃- +70℃  |
| 环境参数 | 空气湿度   | ≤90%（非冷凝）   |
|      | 防护等级   | IP54 IEC529   |
|      | 抗冲击性   | 25G IEC68-2-29  |
|      | 抗震动性   | 2G IEC68-2-26   |
|      | 尺寸     | 330mm×95mm×86mm   |
| 物理参数 | 重量     | 660g  |
|      | 支架     | 1/4 " -20   |
|      | 电源接口   | 有   |
| 接口   | 音频输出   | 有   |
|      | 视频输出   | 复合视频  |
|      | PC     | USB   |
| 配置   | 标准     | 带标准 20° 镜头红外热像仪、锂电池两块、充电器、电源供应器、视频线、USB 线、专业软件、操作指南、保修卡、温度检验单、包装箱 |
|      | 可选     | 三脚架、备用电池  |

产品应用：科研    电子电路    建筑    电气机械    制造业



## HD160 手持式红外热像仪

- 产品特点:
- 高像素：采用 160 × 120 探测器

25um 最新一代探测器：像元间距更小，空间分辨率更高

3.5 寸大屏幕：屏幕更大，观看更舒适

单键完成操作：独特的一键操作

50Hz 实时成像：反应更快捷，快速移动无拖尾

任意线测温：对微小温差内部故障的分析提供帮助

40 秒语音注释：方便检测者对故障记录

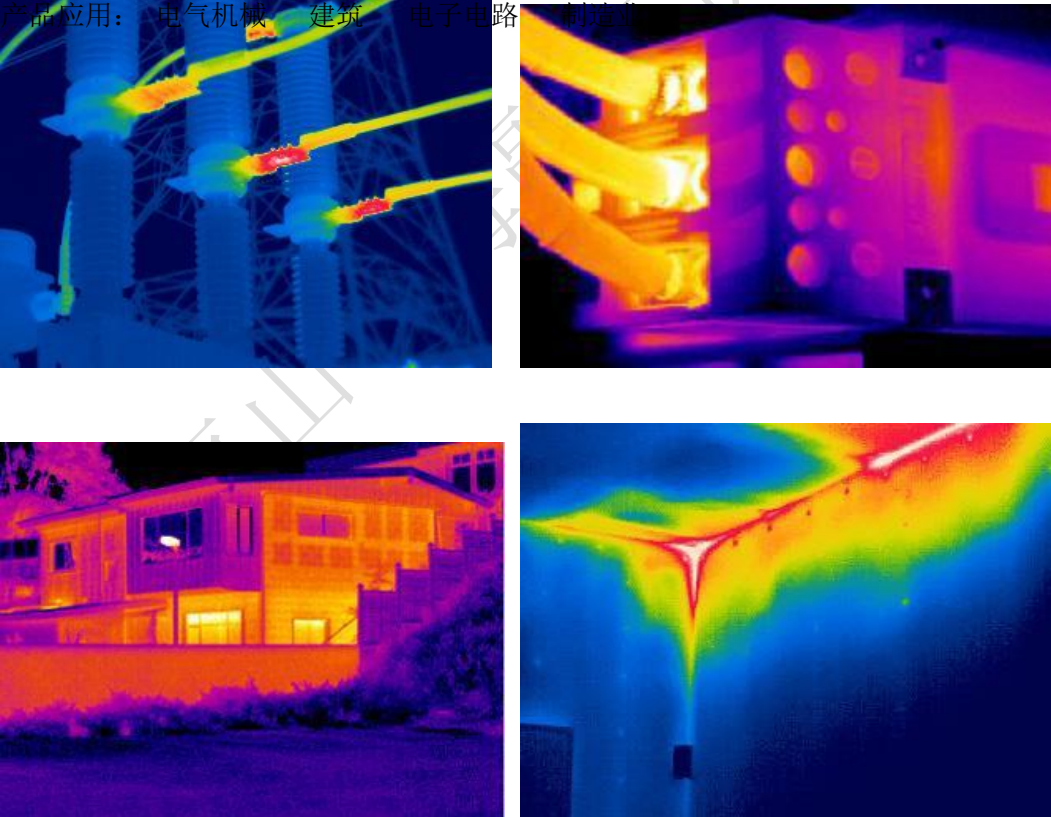
自动寻找热点、声音颜色报警：检测更轻松



技术参数:

| 项目           |            | HD160                      |                           |
|--------------|------------|----------------------------|---------------------------|
| 红外图像<br>图像显示 | 探测器类型      | 焦平面 (FPA) 非制冷微型探测器，160×120 |                           |
|              | 波长范围       | 8~14um                     |                           |
|              | 标准视场 (FOV) | 1                          | 18° × 13.5° /0.15m （标准配置） |
|              |            | 2                          | 12° × 9° /0.2m            |
|              |            | 3                          | 6° × 4.5° /0.8m           |
|              |            | 4                          | 45° × 33.75° /0.15m       |
|              | 空间分辨率      | 1.4mrad（18° × 13.5° ）      |                           |
|              | 热灵敏度       | 100mk 在 30℃ 时              |                           |
|              | 帧频         | 50/60Hz                    |                           |
|              | 对焦         | 手动                         |                           |
|              | 液晶显示屏      | 3.5"彩色 LCD                 |                           |
| 测量           | 测温范围       | A                          | -20℃~+120℃                |
|              |            | B                          | -20℃~+600℃ （标配）           |
|              |            | C                          | -20℃~+2000℃               |
|              | 测温精度       | ±2℃ ， ±2%读数                |                           |
|              | 测温点        | 四个可移动点                     |                           |
|              | 测温区域       | 三个可移动区域，自动捕捉最高温            |                           |
|              | 线测温        | 任意线测温                      |                           |
|              | 等温分析       | 有                          |                           |
|              | 高温报警       | 声音、颜色报警                    |                           |
|              | 辐射率校正      | 0.01 至 1.0 辐射率可调           |                           |
| 图像存储         | 温度校正       | 自动                         |                           |
|              | 存储介质       | 内置闪存卡，约 2000 幅图像           |                           |
| 激光指示         | 语音注释       | 40 秒语音记录，随图像一同存储（内置麦克风）    |                           |
|              | 激光指示器      | 二级，1mW/635nm 红色            |                           |
| 电源系统         | 电池类型       | 可充式锂电                      |                           |
|              | 电池工作时间     | 约 3 小时                     |                           |

|      |      |   |
|------|------|---|
|      | 省电模式 | 用户自定义   |
|      | 电力运行 | 7-9V DC   |
| 环境参数 | 运行温度 | -20℃- +50℃  |
|      | 储存温度 | -40℃- +70℃  |
|      | 空气湿度 | ≦90%（非冷凝）   |
|      | 防护等级 | IP54 IEC529   |
|      | 抗冲击性 | 25G IEC68-2-29  |
|      | 抗震动性 | 2G IEC68-2-26   |
| 物理参数 | 尺寸   | 330mm×95mm×86mm   |
|      | 重量   | 650g  |
|      | 支架   | 1/4 " -20   |
| 接口   | 电源接口 | 有   |
|      | 音频输出 | 有   |
|      | 视频输出 | 复合视频  |
|      | PC   | USB   |
| 配置   | 标准   | 带标准 18° 镜头红外热像仪、锂电池两块、充电器、电源供应器、视频线、USB 线、专业软件、操作指南、保修卡、温度检验单、包装箱 |
|      | 可选   | 三脚架、备用电池  |



## HALO 高压电流表

三种工作模式：真有效值模式；平均值模式；

跟踪模式；自动量程转换；

测量范围：0.1A-1999A

平均值显示，连续锁定在最大值；

3位半液晶显示；

最大读数 1999 安培；分辨率 1A；

响应时间 15 秒；

精度 3%；

使用温度范围：-18-50℃；

最大电压 69kV

电源：9V 电池供电，连续使用 40 小时。



特别提示：目前市场上大部分高压钳表只能测量带有绝缘皮的导线，而 **HALO** 可测量所有导线，因为 **HALO** 本身绝缘强度足够，不需要导线外皮的绝缘保护。



## FW-10KV 智能型电缆故障测距仪（冲闪法）——特别适合野外使用

采用弧反射技术，自动读取至故障点距离（无需解释复杂波形）

体积小，真正便于携带（电池供电，重量仅 23 公斤）

可调充电电压到 10 kV，电容 7  $\mu$ F，最大能量 350 J/脉冲

三种工作模式：故障测距、循环冲击、直流耐压

可通过专用软件在计算机上查看波形

FW-10 能够定位最大故障距离为 3 公里

FW-10KV 定位仪非常易于操作，几乎不需要培训。自动显示故障位置的距离。它还可显示电池电压、传播速率设置、充电电压、故障类型（开路或短路），以及是否系统已准备好进行波形储存。

### 一般说明：

*FW10KV* 是一种经济的紧凑型便携式故障定位仪，用于地下初级电缆的故障定位。由于该定位仪由电池供电，可方便地在较远的地点使用。该定位仪非常易于操作，几乎不需要培训。显示屏可以英尺或米为单位显示出故障位置的距离。它还可显示电池电压、传播速率设置、充电电压、故障类型（开路或短路），以及是否系统已准备好进行波形储存。存储的波形可以通过计算机（便携式计算机或台式机）上的 *FW10KV* 软件进行查看。但由于 *FW10KV* 给出了至故障位置距离的自动读数，因此无需查看波形。

*FW10KV* 用于在电缆系统中执行弧反射测量（半回路、放射式线路等）以便快速进行电源恢复。*FW10KV* 可忽略变压器反射，并在故障位置“锁定”。这样，用户就可以迅速确定系统中有故障的电缆部分。*FW10KV* 能够定位最大距离为 10,000 英尺处的故障。脉冲电压可以变化，因而到电缆的电压脉冲较低，对电缆的损坏较小。该系统通过一个头戴耳机接听装置 (*Fault Wand*)，可以以循环模式进行故障定位。但 *FW10KV* 通常会发射足够的功率，可以在地面之上感觉到或听到。在循环模式下，*FW10KV* 的内部电池可工作 1 个小时以上（充满电后），并每隔 6 秒发出 350 J 的脉冲（满电压下）。循环速率在较低电压下较快。该定位仪还具有一个高压模式（DC 输出可在 0 至 10 kV 之间变化），用于检查电缆隔离部分中故障的击穿电压或电缆隔离部分的完整性（以确保在系统重新通电之前该故障位于该部分电缆中）。

当电池电量低而需要充电时，屏幕上将闪烁电池电压。电池的充电通过面板上的插座进行。可以使用一个辅助电池块（如具有充电器的前面图中所示）来为 *FW10KV* 供电以便在较大的区域内使用。通过面板上的按钮，可轻松地更改传播速度设置。*FW10KV* 的内部系统具有环境屏蔽措施，装在一个非常耐用的旋转成型聚丙烯外壳内。外壳上有三个手柄，便于一个人或两个人携带。



### 基本技术参数

|         |  |
|---------|--|
| 重量：     | ~50 磅(23 公斤)                                       |
| 尺寸：     | 10 in（宽）x 18 in（长）x 19 in（高）                       |
| 电源：     | 内部电池（两块 7 AH、12 V 密封式可充电铅酸电池）<br>或辅助电池块（与仪器中的电池相同） |
| 充电电压：   | 0 至 10 kV  |
| 电容：     | 7 $\mu$ F  |
| 最大能量：   | 350 J/脉冲   |
| 高压模式电压： | 0 至 10 KV  |
| 输出电缆长度： | 40 英尺（12 米）  |



## ELITE1500 美国博 士能 激光测距仪

原产地：美国

可以精确测量 5-1500 码（约 5—1370 米）范围内的目标。多层全镀膜技术的透镜镜片可以获得更高的成像解析度。即使在昏暗的环境中，内置的低亮度 LED（发光二极管）也能让操作者轻松读取测量结果。100%防水的机身结构以 Bushnell 所独有的 Rainguard 镀膜技术，使仪器在潮湿环境中更为耐用，成像更清晰。可选多重测距模式：带有自动扫描功能的标准模式、BullsEye 模式及 Brush 模式。

技术参数表：

产品型号 YARDAGE PRO ELITE 1500

测距范围 5-1500 码（约 5-1370 米）

观察放大倍数 7 倍

物镜直径 26 毫米

视野范围 1000 米处 340 英尺（约 104 米）

尺寸 43x129x94 毫米

重量 284 克

电池类型 标准 9 伏碱性电池

外包装 便携包及挂带

特殊工作模式：

扫描模式 有

BullsEye 模式 有

Brush 模式 有

不同目标的测量能力：

反射性较好的目标 1500 码（约 1370 米）

树 1000 码（约 913 米）

鹿 500 码（约 457 米）

旗杆 400 码（约 365 米）

测距精度  $\pm 1$  码（0.914 米）

BullsEye 模式——显示到最近目标的距离；

Brush 模式——显示到背景目标的距离；

内置昏暗条件下读数所需的低亮度 LED；

多层全镀膜的光学透镜；

旋钮式目镜，可在  $\pm 2$  范围调节屈光度；

全防水机身结构；

Rainguard 镀膜； 标准/扫描模式；

测距单位：米 / 码

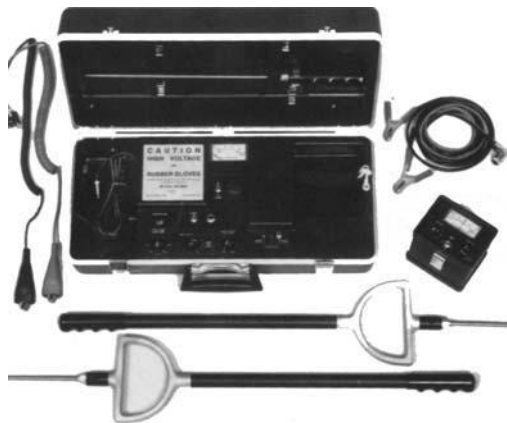
重量：334 克； 三脚架安装孔



## EG-3000 直埋电缆接地故障测试仪（跨步电压法）

## EG-3000T 电缆寻踪、接地故障测试二功能一体机（跨步电压法+音频感应法）

### 一、接地故障测试——跨步电压法



电缆种类：各种高低压电缆及通信电缆等

故障种类：各种对地故障其中包括

短路、断路、低阻、高阻等故障

仪器说明：对于电力电缆的阻性故障，通常的测试方法是向故障电缆发送高压脉冲，在故障点处产生放电，通过定点仪对放电处的故障定位。由于高压脉冲对电缆是一种损害，过电压对二次线路造成的危害已经十分普遍。在很多情况下这种损伤被视为是必定的，而且已经“可以接受”了。但是它经常仅仅是没有被意识到。

很显然，600V 的线路没有被设计成可以承受一系列 2000V 的脉冲。一个小小的缺口就可

能使得本来只能承受 120V 绝缘材料在 2000V 时都不一定击穿。一个 2000V 的电压脉冲可以在电缆上造成应力并且实际上产生缩短电缆寿命的运动。EG-3000 实际上消除了这个问题，同时提供高级故障检测。

**EG3000 重要特点：**自动电缆保护电压控制。

当发出一个脉冲以建立故障时，EG-3000 仅仅使用击穿所必须的电压。同样重要的是，一旦击穿和接地火花被收到，电压被自动减小到维持故障所需的最小电压。

EG-3000 实际上排除了电缆损坏的危险，而这一直是所有二次电缆、电话和闭路电视接地电缆、或者其它任何未加遮蔽的绝缘电缆的一个大问题。

减小故障遗漏的危险性；减小搜寻后故障丢失的危险性；减小损坏线路的危险性；减小操作员及未知仪器的危险性；

减小了高成本的危险性

### EG-3000 的其它特点

在接地回路上隔离仪表。

脉冲发射喇叭（声音提示）。

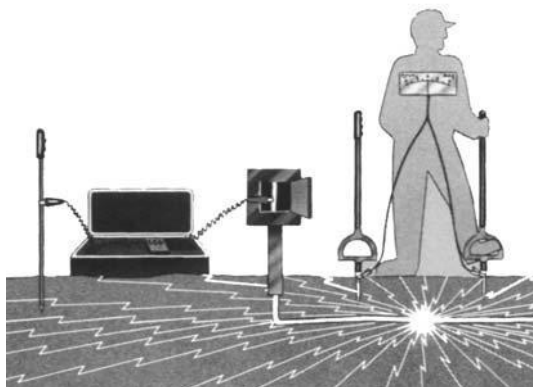
携带十分便利。

便携式检测器的长处：

1. 额外的高增益。
2. 故障定位指示器。
3. 过滤掉地面电流。

检测器：过滤电路不需要的地面电流（这种电流根据环境的不同变化很大）。因此故障电流可以被放大到远远超过以前的极限，而不受干扰信号的阻碍。这一点在干燥的场地上十分有用。当故障位于两个探针中间时，检测器读数为零。当探针位于故障同一侧时，针尖指向故障。操作员只需带着探针走过故障，这使得它可以精确定位故障。

发射器：脉冲宽度为 0.5 秒，频率为每隔 4 秒钟自动重复发射，最大输出电压 2500V 以上。AT 发射器和它的仪表以及控制装置一起被内置在主携带箱里面，一旦发生接地故障，它检测并指示出返回的电压梯度。除了提供必要的保证来表明确实发生了接地故障外，这项技术也是电压控制系统必不可少的一部分，其中逐步提升电压输出直到崩溃点。



脉冲发生器可以用内部充电电池为电源，也可用车载 12V 电源（在野外测试很方便）同样可以利用 220V 交流电源。发射器的另外一个特性是它的喇叭，它可以被设置为自动宣布输出脉冲。当操作员在离发射器有一段距离的场所工作时，这一点是非常有用的。其声音将会和监测仪表的指示相一致。

自动电压控制的优点及原理：仅仅使用必需的电压

EG-3000 被控制为在 300V 必定开启。超过 75% 的二次线路在这个电压水平时必定被击穿。低于 25% 的二次线路需要更高的电压-达到 2000V，主要是由于在潮湿的情况下铝-氢氧化物和铜-硫酸盐的逐渐堆积。对硬故障来说，通过变阻器控制 EG-3000 能够逐步将电压提高到 2500V。当出现接地故障时，它的阻抗跌到一个非常低的水平。这时候，发射器将会减小脉冲电压到仅仅可以维持故障电流的水平。

对一个 1 欧姆的负载发射器将会将其输出降低至 2.2V，并提供刚好超过 2A 的电流。

手动控制被禁止：当发射器电压被自动减少到足以维持故障的水平，手动控制被禁止。这样就不会因偶然原因造成电路过渡充电。

通过阻抗变化来控制电压：如果故障电流烤干了周围地面——这在长距离搜寻时是很常见的——EG-3000 电路系统将会自动跟踪负荷阻抗的变化并使用恰好够的电压来维持故障。

## 二、电缆寻踪（音频感应法）

EG3000T 向被测电缆或管道中注入音频信号，该音频信号会在被测导体周围产生相应频率的磁场。用带有天线的接收器接收该信号，通过比较接收到信号的强弱来判别电缆在地下的走向。

该仪器的突出特点包括：

- 可用峰值法和谷值法
- 具有自动和手动模式
- 全数字化操作
- 条形图/绝对信号强度/音量/导向箭头四者相互联动
- 可用 45 度角法测量地埋深度
- 具备低电量显示
- 自动阻抗匹配/手动阻抗匹配两种方式
- 有多种耦合钳供选择用作线圈耦合法
- 配备作接收用的感应耦合钳可实现电缆识别



## EBT721 风量罩

EBT721 具有一个可拆卸的多用途数字压力计，可结合多种常见测试和平衡工具使用，如皮托管、空气流量、温度、相对湿度探头或一个 16 点速度矩阵。由于具有人机工程学设计和极轻的重量，它可作为工程承包人和设施人员的首选工具。



### EBT721 订购指南：

| 型号        | 说明  |
|-----------|---|
| EBT721-A4 | 2 ft. x 2 ft. (610 mm x 610 mm) 风量罩/框架/底座，压力计，4 节 AA 型可充电镍氢电池，外部电池充电器，交流适配器，18 in. (457 mm) 皮托管探头，2 个静压力探头，16-ft. (4.9 m) Norprene 管，带滚轮携带箱，NIST 可追溯校准证书，CompuDat™ PC 下载软件，手册 |
| EBT721-X4 | 在 -A4 基础上再加上 16 点测试速度矩阵（带伸缩手柄）  |
| EBT721-O4 | 在 -X4 的基础上再加温度探头  |
| EBT721-Z4 | 在 -O4 基础上再加相对湿度/温度探头、空气流量探头   |

## 电子平衡工具 – EBT720 面型风速计（风速矩阵）

EBT720 系列微型风压计是最先进、有效的一款产品，它的特性和优点包括可快速测量面平均风速的速度矩阵、自动调零、快速可靠的测量结果，以及在低流量下仍能精确测量。优点：人体工程学设计、数据记录、自动统计功能等。

### 特性：

- ☐ 使用速度矩阵时，每平方英尺截面上可同时获得 16 点的数据，从而快速获取面平均风速
- ☐ 自动回零功能，省去了读数之间的手动清零、校准过程
- ☐ 模块化工具，适合不同的应用场合和预算
- ☐ 快速测量，节省时间
- ☐ 多行显示的屏幕，易于理解
- ☐ 低流量下仍能精确测量
- ☐ 更长的电池寿命（12 小时），更短的充电时间
- ☐ 随机提供 TSI 公司的 LogDat 软件，便于测量数据的整理

### 应用场合：

- ☐ 排风柜和生物医学安全柜的面风速测量
- ☐ HVAC 系统的测试、调整、平衡
- ☐ 节能研究
- ☐ 洁净室测试
- ☐ 工业卫生研究
- ☐ 达标检查

### 订购指南：

新型 **Alnor EBT720** 是现今市场上最为先进、易于使用的多用途空气平衡工具。它带有多种一流探头，将成为测试和平衡技术人员的每日必备工具。

| 型号        | 说明   |
|-----------|--|
| EBT720-A4 | 带携带箱的压力计，4 节 AA 型可充电镍氢电池，外部电池充电器，交流适配器，18-in. (457 mm) 皮托管探头，2 个静压力探头，16-ft. (4.9 m) Norprene® 管，CompuDat™ PC 下载软件，NIST 可追溯校准证书，手册 |
| EBT720-X4 | 在 - A4 基础上再加上 16 点测试速度矩阵（带伸缩手柄）  |
| EBT720-04 | 在 - X4 的基础上再加温度探头  |
| EBT720-Z4 | 在 - 04 基础上再加相对湿度/温度探头、空气流量探头   |





EBT720、EBT721 主要技术指标:

|    |     |   |
|----|-----|---|
|    |     |   |
| 压差 | 范围  | -3735~3735Pa （最大安全操作压力 37350Pa）                         |
|    | 误差  | 读数的±2% ±0.25Pa  |
|    | 分辨率 | 0.001Pa   |
|    | 范围  | 356~1016 mm Hg  |
|    | 误差  | 读数的±2%  |
|    | 分辨率 | 1mm Hg  |
|    | 范围  | 0.13~41 m/s （毕托管）、0.13~25 m/s （气流探头）、0.13~13 m/s （速度矩阵） |
|    | 误差  | 读数的±3%（风速大于 0.254m/s时还需要附加±0.036m/s）                    |
|    | 分辨率 | 0.1m/s  |
|    | 范围  | 42 - 4250 m <sup>3</sup> /h 风量罩                         |
|    | 误差  | ±3% 读数 ±12m <sup>3</sup> /h（流速大于 85 m <sup>3</sup> /h）  |
|    | 分辨率 | 1 m <sup>3</sup> /h                                     |
|    | 范围  | -40~121℃（与探头有关）   |
|    | 误差  | ±0.3℃（0~71℃） / ±0.6℃（-40~0℃） / ±0.6℃（71~121℃）           |
|    | 分辨率 | 0.1℃  |
|    | 范围  | 0~95% RH  |
|    | 误差  | 3% RH   |
|    | 分辨率 | 0.1% RH   |

|        |        |                            |
|--------|--------|----------------------------|
| 求平均值能力 |        | 最多 1000 个压力、风速数据           |
| 测量间隔   |        | 连续测量或用户设置（10~600s）         |
| 响应时间   |        | 2~8s                       |
| 时间常数   |        | 1, 5, 10, 15, 20s          |
| 仪器操作温度 |        | 4.4~60℃                    |
| 仪器体积   |        | 188×114×58mm               |
| 重量     |        | 0.5kg（包括电池）                |
| 电源     | 电源类型   | 四节 AA 碱性电池或镍镉充电电池，或 AC 适配器 |
|        | 电池寿命   | 大约 12 小时（碱性电池）             |
|        | 电池充电时间 | 1 小时（外部充电器）或 5 小时（内部充电器）   |

#### Alno® EBT720 和 EBT721 选件

|         |              |                  |     |
|---------|--------------|------------------|-----|
| 速度矩阵    | 12 in. 皮托管探头 | 203 mm x 610 mm  | 风量罩 |
| 空气流量探头  | 18 in. 皮托管探头 | 254 mm x 610 mm  | 风量罩 |
| 温度探头    | 24 in. 皮托管探头 | 305mm x 1220mm   | 风量罩 |
| 温度/湿度探头 | 36 in. 皮托管探头 | 610 mm x 1220 mm | 风量罩 |
|         | 60 in. 皮托管探头 | 305 mm x 1525mm  | 风量罩 |
|         |              | 915 mm x 915 mm  | 风量罩 |

## E2770 16 公里 TDR 型电缆故障定位仪（低压脉冲反射法）

### 功能描述：

E2770 电缆故障定位器是一种高精密度的，由电池供电的固态时域反射计。这种便携式仪器可用于大多数类型的通讯电缆的故障精确定位，例如双绞线，同轴电缆，配电电缆和铠装电缆。

测试故障类型：开路，短路这类常见故障到难于发现的间歇故障，E2770 都能够轻易找到，甚至它也能够分析噪音干扰很严重的电缆线路。



### 特点优点：

16km 的测量范围

高分辨率显示器

RS—232C 端口

波形平均功能可消除随机噪声

用户可选择的脉冲宽度

双光标功能为由不同部分组成的电缆提供轻易的故障定位功能

多种显示模式：包括双轨迹模式、微分模式、X-Talk 模式等。

IP54 的防水防尘等级

15 个波形存储能力，通过 RS-232C 可下载到 PC 机及打印机

间歇故障定位功能

### 技术参数：

输出脉冲幅度：断路中最大为 14V 的峰峰值

输出阻抗：平均 120  $\Omega$

范围：0-200/400/1000/2000/4000/8000/16000m

分辨率 0.1m/0.2m/0.5m/1m/2m/4m/8m

脉冲宽度：根据范围从 20ns 到 16us

增益：0 到 90dB，步长为 6dB

速度因数：0.300 到 0.999，步长为 0.001

通讯口：兼容 RS-232C 接口

格式：1 位起始位，8 位数据位，1 位停止位，无校验位，波特率 9600

电源：6 节 ‘C’ 型电池；

外部 AC 电源转接器：100-250V；外部 DC 电源转接器：11-28V

尺寸重量：300×180×70mm 1.5Kg

显示尺寸：120×65mm

箱体材料：ABS

防水防尘：符合 IP 54

操作温度：-15℃～ +50℃

附件：镍氢电池、携带包、测试线、主机电源转接器、电源线、转接器盒、使用手册、软件包

## E2731 高级阻性故障定位仪（电桥法）

E2731 高级阻性故障定位仪，为自动化数字电阻桥，适合精确定位通信网络中的高阻值故障。使用这种先进的数字电阻桥就可以轻松定位那些用 TDR 不易确定的故障。同时仪器使用 K pfm ller/Hector/Fabe 技术可定位浸水故障，这使得 E2731 成为世界上最先进的测试仪器。

仪器自动计算故障距离，单位为米或英尺，可测电阻故障达到  $50\text{M}\Omega$ ，2 或 3 线测量，故障测量到  $12\text{K}\Omega$ ，绝缘测量达到  $12.5\text{G}\Omega$ ，复合电缆测量，电容测量，温度补偿，保存 20 个结果，RS232 打印机接口，高分辨率 LCD 显示器，快速充电的镍氢电池，防水防尘。

### 特点优点：

- 高阻故障定位
- 带背光的高分辨率显示
- 充电电池供电，充电过程中可以使用
- 可以保存 20 个测试结果并能下载到打印机
- 独一无二的可视化配线图

### 功能：

#### 绝缘测试

分辨率：0 到  $9.99\text{M}/99.9\text{M}/999\text{M}/5\text{G}/12.5\text{G}\Omega$   
 $0.01\text{M}/0.1\text{M}/1\text{M}/0.01\text{G}/0.01\text{G}\Omega$

绝缘精度： $500\text{M}\Omega/\pm 1\%$ ； $2\text{G}\Omega/\pm 2\%$   
 $5\text{G}\Omega/\pm 5\%$ （100V）； $12.5\text{G}\Omega/\pm 5\%$ （250V）

测试电压：额定 100V/250V DC

测试电流：额定  $100\mu\text{A}$  DC

#### 环路/电阻测量

测量模式：2 或 3 线

范围：0 到  $120\Omega/1200\Omega/12000\Omega$

步长为  $0.01\Omega/0.1\Omega/1\Omega$ ，

精度：读数的  $\pm 0.2\%$  或  $\pm 3$  位

测试电流：额定  $100\mu\text{A}$  DC

#### 故障测量

范围：0 到  $120\Omega/1200\Omega/12000\Omega$

步长为  $0.01\Omega/0.1\Omega/1\Omega$ ，

精度：读数的  $\pm 0.2\%$  或  $\pm 3$  位

测试电压：额定 100V/250V DC

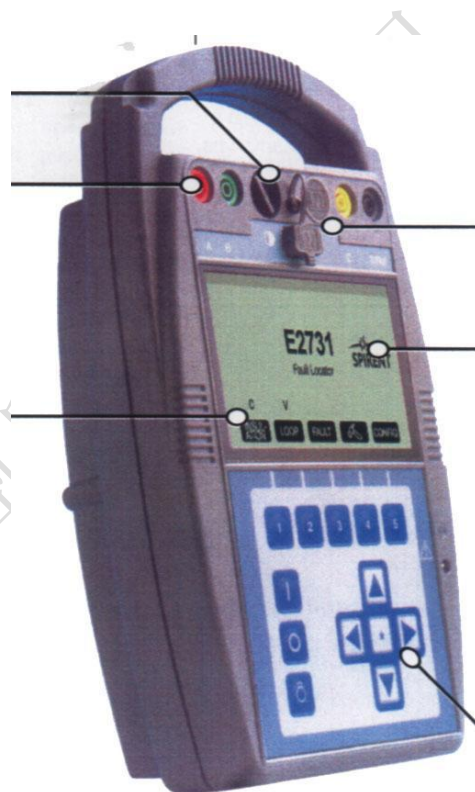
测试电流：额定  $100\mu\text{A}$  DC

尺寸重量：300 × 180 × 70mm 1.5 公斤

操作温度： $-15^\circ\text{C} \sim +55^\circ\text{C}$

附件：镍氢电池、携带包、测试线组、主机电源转接器、电源线、转接器盒、使用手册

选件：校验盒、环回测试盒



#### 电容测量

0–10nF，分辨率 10pF，10nF–2  $\mu\text{F}$  分辨率 1nF

精度： $\pm 2\%$  或  $\pm 50\text{pF}$ ，显示单位为法拉或距离

#### 电压测量

0–250V AC，0–300V DC

分辨率：0.1V

精度：优于读数的 3%

箱体材料：ABS

防水防尘：符合 IP 54

## E2550 3 公里手持式 TDR 型电缆故障定位仪 (低压脉冲反射法)

### 功能描述:

E2550 电缆故障定位仪是手持式、电池供电的固态时域反射计 (TDR)，可精确定位电缆故障。适用于从通讯电缆（如：双绞线和同轴电缆）到配电电缆、铠装电缆等大多数种类的电缆。通常的网络故障，如短路，开路和受潮等都可以被精确可靠地直接确定。

### 特点优点:

- VF 可调，从 0.30 到 0.99，步长 0.01
- 大范围测试以及高分辨率（10cm）的小范围测试
- 直观的用户友好操作界面
- 内部具有与被测电缆匹配的平衡控制功能
- 自动断电功能（5 分钟）
- 即时响应的按键
- 带背景光功能的清晰的 LCD 图形显示器
- 增益可调
- 100, 75, 50, 25 Ohm 可转换四个不同的输出阻抗

### 技术参数:

- 范围：10m, 30m, 100m, 300m, 1000m, 3000m, 自动量程
- 精度：范围的  $\pm 1\%$
- 分辨率：范围的 1%
- 增益：自动调整，带 4 个用户可选步长
- 传播速度因数：0.30 到 0.99，步长 0.01
- 输出脉冲幅度：断路中为 5V 的峰峰值
- 输出阻抗：25  $\Omega$ ，50  $\Omega$ ，75  $\Omega$ ，100  $\Omega$
- 脉冲宽度：自动调整
- 更新速率：1 次/秒
- 电源：6 节五号电池
- 电池耗电量：不带背光 80mA，带背光 120mA
- 尺寸重量：190×90×54mm 0.6kg
- 显示器尺寸：44×58mm
- 箱体材料：ABS 和聚碳酸酯
- 测试导线：2m
- 操作温度：-15℃ ~ +50℃

附件：电池、携带包、鳄鱼钳、使用手册、

选件：2501 电源滤波模块——用于带电测试

E2501 的延长导线





## E2 020 电缆故障定位 仪——电桥法

### 功能描述:

E2020 是手持式、电池供电的固态数字电桥,用以精确定位电缆阻性故障。专门为通讯行业设计,能够定位使用时域反射计 TDR 难于确定的阻性故障。不仅接地和触点故障能够被很快定位,而且还能显示线路长度,故障距离和故障点等故障信息。

仪器适合测试环路阻抗低于  $2000\ \Omega$  的铜或铝导体的导线,线径在  $0.32\text{---}1.27\text{mm}$  之间。

直观的用户友好操作界面,加上不需计算和调整的电阻桥零位,只需最少的训练就可使用仪器。

用户自定义线径和温度选择

适用于大多数类型的双绞线

标准校验盒确保电阻桥精度

易于操作四种操作模式

自动模式—逐个执行所有测试。

绝缘模式—测量电缆绝缘电阻。

环路模式—测量电缆环路电阻。

故障模式—检查电缆故障情况。

带背景光功能的高分辨率的 LCD 图形显示器

数字指示故障距离,秒级响应速度

电池电量显示,自动断电功能



### 技术参数:

环路和故障:  $0\text{--}190\ \Omega$ , 步长  $0.1\ \Omega$

电阻范围:  $190\ \Omega\text{--}2000\ \Omega$ , 步长  $1\ \Omega$

电缆直径:

铜线:  $0.32$ 、 $0.4$ 、 $0.5$ 、 $0.6$ 、 $0.63$ 、 $0.8$ 、 $0.9$ 、 $1.0$ 、 $1.27\text{mm}$

铝线:  $0.5$ 、 $0.6$ 、 $0.7$ 、 $0.8\text{mm}$

精度: 读数的  $\pm 0.2\%$  (使用  $\Omega$ )

故障范围:  $0\text{--}5\text{M}\Omega$ ,  $5\text{M}\Omega\text{--}20\text{M}\Omega$ ,  
使用  $\Omega$  时精度减少

线电压: 额定  $100\text{V DC}$

线电流: 额定  $100\ \mu\text{A DC}$

绝缘精度: 读数的  $\pm 2\%$  或  $\pm 1$  位

电源: 6 节五号电池

电池耗电量: 额定  $60\text{mA}$

附件:  $1.5\text{V}$  电池、携带包、测试线组、使用手册、校验盒

尺寸:  $190 \times 90 \times 55\text{mm}$  重量  $600\text{g}$

显示器尺寸:  $44 \times 58\text{mm}$

箱体材料: ABS 和聚碳酸酯

安全等级: 符合 IEC 1010

操作环境:  $-15^\circ\text{C} \sim +55^\circ\text{C}$ ,  $0\text{--}93\% \text{ RH}$

温度补偿范围:

$-20^\circ\text{C} \sim +60^\circ\text{C}$ , 步长为  $0.2^\circ\text{C}$

温度补偿因数:  $0.391\%/^\circ\text{C}$

## DVM-80 0-40KV/80KV 高压核相器（数字式电压表和相位计）



### 说明

DigiVolt-80 是一台小型、高精度数字式电压表和相位测量仪器，可测量高达 40kV 的电压，或者在使用一对附加电阻器时可测量高达 80kV 的电压。双棒结构可用于架空和地下应用。数字式量表可显示导体的 RMS 电压值。

DVM-80 具有一种 PAX<sup>TM</sup> 精确相位技术，可以使相间或线路对地的所有电压读数精度和重复性在 1% 之内。

DVM-80 是唯一的一台具有此 PAX 技术的数字式高压电压表，可进行准确的电压测量。

### 特性

- PAX<sup>TM</sup> 电路可提供一致的相间测量
- 高精度 — 读数的 1% 范围内
- 紧凑、坚固、重量轻
- 不使用附加电阻器可测量高达 40kV 的电压（相间或线路对地），使用电阻器可测量高达 80kV 的电压（相间或线路对地）。
- 测量交流和直流电压
- 自动变量程 3.5 位 LCD 显示屏
- 背光照明显示屏在亮、暗环境下易于读数
- 自动断电以节省电池电能
- 低电池电量显示功能
- 嵌入式安装开关可防止损坏
- 内置通用花键用于安装标准操纵杆配件
- 无需量程选择开关或进行设置
- 盘绕连接线

### 附件

- 携带箱（随附）
- 悬挂式挂钩探头（随附）
- 用于测量 80kV 电压的附加电阻器（可选）
- 地下套管探头 — 15kV、25kV 和 35kV（可选）
- 一般接触探头 — 用于开关设备（可选）
- 电缆故障测试仪（可选）
- 带 5000V 输出的耐压测试仪（可选）
- 操纵杆（可选）
- 悬挂式引出线探头（探头）
- 用于弹射操纵杆的适配器（可选）
- 由标准 9V 碱性电池供电（随附）

### 应用

- 测量架空和地下系统中的电压和相导体
- 确认接地之前导体是否已经断电
- 确定两个导体是同相还是不同相
- 测试一段 URD 电缆有无故障（需要使用可选的电缆故障测试仪和套管探头）
- 为带有电容电荷的地下电缆和其它设备放电

### 技术参数

工作电压范围：50V - 40kV (0.05kV-19.99kV 和 20.0kV-40.0kV)

- 使用附加电阻器可测量高达 80kV 电压（将读数乘以 2）

精度：读数的 1% 范围内（线路对地和相间测量）

工作温度范围：

- 25°C 至 +55°C (-13°F 至 +131°F)

工作频率：50-1000Hz AC/DC

### 尺寸：

长度（不带探头）：38cm

显示屏外壳：13cm x 11cm x 3.5cm

玻璃纤维直径：2.54cm

连接线长度：2.74 米，如客户需要可加长到 5 米

重量（不带探头）：1.02kg

LCD 高度：0.4in.，指示 3.5 位

电池寿命：17 小时连续使用

**DVM80** 是体积小、重量轻，坚固耐用、携带方便，是电力工作者的得力工具



**DVI500 高压电压表（带有电压指示功能的验电器）** 美国 DVI500 可用于系统电压在 800kV 以下的输电系统（相电压 500KV）。

自动大量程 LED 显示相电压。 当探测到电压后会有声音提示。

电压读数可以让用户区额定电压和感应电压。

LED 可在很高的温度下操作。 有过亮和过暗的条件下均能容易读数。

内置自检功能用于校验正确操作。 具有在电池电量低时自动关机功能。

仪器采用可现场更换的 9V 碱性电池供电。 无需量程选择切换或设置。

结构紧凑、结实以及轻便的聚碳酸酯外壳。

当手持操作杆将其直接接触带电导体时，LED 显示器上会有两位的数字指示时，LED 显示器上会有两位的数字指示其线对地电压。仪器的自动调解量程，这就使得用户能够读取电压值，以判断是否为额定电压或较低的感应电压。当探测到超过 100VAC 的电压时，仪器会发出声音告警。由于无需量程切换或设置，只需接触导体和读数，因此操作非常简单。



## DVI 带有电压指示的验电器 (0-161kV) DVI 数字式电压指示器



### 主要特点

用于系统电压最高到 161kV 的电压系统（读数最大到 99kV 的线对地电压）。

自动大量程 LED 显示，指示线对地电压的水平。

当探测到电压后会有声音提示

电压读数可以让用户区分额定电压和感应电压

用 DVI-100T 可测量弯管测试点（另需专用地下探头）

用于架空线电缆或带专用套筒探头测量地下设施

内置的通用花键连接头，可连接标准的绝缘操作杆

LED 可在很高的温度下操作

有过亮和过暗的条件下均能容易读数

内置自检功能用于校验正确操作

具有在电池电量低时自动关机功能

仪器采用可现场更换的 9V 碱性电池供电

无需量程选择切换或设置

结构紧凑、结实以及轻便的聚碳酸酯外壳

其它可用的成套工具，欲知详情，请联系厂商



### 验电器简介

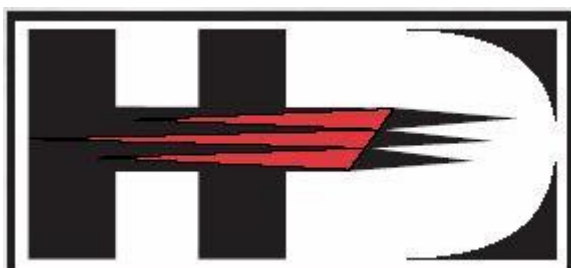
数字式电压指示器（DVI）是一个单点的测试仪器，用于读取导体上最高到 99kV 的线对地的电压。仪器上很大的 LED 读数显示器使得即使在操作杆的末端也能容易地读取，因此可用于架空线或使用地下套筒探头测量地下电缆的场合。

有两种版本的数字电压指示器 DVI。DVI-100 通过直接接触架空线上的导体和地下电缆系统指示电压，而 DVI-100T 用测试点模式还可以指示套筒测试点的电压。

本仪器（数字式电压指示器）可以区别带全部线电压的电缆，以及那些受背景影响和感应的电压。本机（DVI）可以用于测量配电变压器的一次侧和二次侧的电压。

当手持操作杆将其直接接触带电导体时，LED 显示器上会有两位的数字指示其线对地电压。仪器的自动调解量程，可指示从 0.1kV 到 9.9kV 和 10kV 到 99kV。这就使得用户能够读取电压值，以判断是否为额定电压或较低的感应电压。当探测到超过 100VAC 的电压时，仪器会发出声音告警。由于无需量程切换或设置，只需接触导体和读数，因此操作非常简单。如果想在 DVI-100T 上切换到测试点模式，只需简单再次按下 ON 按钮，就会在显示器上闪烁一个数字。

仪器在下列情况下另需一个地下探头：在测试弯管测试点、地下的或带衬垫场合、以及其它最高到 21kV 线对地电压，并且其它仪器接近于接地导体或表面的场合。



**HD 产品**



## 配件

|          |          |
|----------|----------|
| 地下套管探头   | IEP-DVI  |
| 电压探测器测试仪 | PT-DET   |
| 操作杆适配器   | HAS-2500 |
| 手提包      | B-30     |
| 手提箱      | CS-DVI   |
| 架空线钩式探头  | HP-DVI   |

## 技术参数

|          |   |
|----------|---|
| 型 号:     | DVI-100 或 DVI-100T                        |
| 工作电压范围:  | 0-99kV 线对地电压<br>(0.1kV-9.9kV 和 10kV-99kV) |
| 工 作 频 率: | 50-60Hz                                   |
| 工作温度范围:  | -40℃至+49℃                                 |
| 尺 寸:     | 外壳: 8.9cm×15.2cm×8.9cm<br>架空线探头: 20.3cm   |
| 重 量:     | 2.25 磅带架空线探头 (即 1.02kg)                   |
| LED 高 度: | 2.25 英寸 (5.7cm)                           |
| 精 度:     | 实验室校正到+/-3%<br>典型架空三相线时的精度+/-25%          |
| 电 池 寿 命: | 100 次读数 (用 9V 碱性电池)                       |

## 订货编号

| 部件号#         | 描述  |
|--------------|---|
| DVI-100      | 指示电压最高到 99KV<br>含架空线钩式探头和包装箱<br>可替换的 9V 碱性供电电池 (含)                  |
| DVI-100T/K01 | 指示电压达 99kV 带电容测试点模式<br>包括架空钩式探头, 地下套筒探头和包装箱<br>可现场替换的 9V 碱性供电电池 (含) |
| HP-DVI       | 架空线钩式探头   |
| IEP-DVI      | 地下套筒探头, 15, 25 和 35kV 类别  |
| CS-DVI       | 硬塑料泡沫包装箱, 容纳带钩式探头的 DVI 主机和钩式探头, IEP-DVI 探头和 PT-DET 探头               |
| B-30         | 包装箱带莹光/反射安全带和手提带, 可容纳 DVI 主机, IEP-DVI 探头和 PT-DET 测试器                |
| PT-DET       | 电压探测器测试仪—在 DVI 使用前后进行测试的电源, 由一个现场可替换的 9V 碱性电池供电 (含电池)               |
| HSA-2500     | 通用操作杆适配器  |
| S-4          | 4 英寸固定长度光纤操作杆   |
| S-6          | 6 英寸固定长度光纤操作杆   |

它可用的套件, 请联系代理商

使用前请阅读说明书

HD 电气公司保留不经通知对产品进行改动的权利

HD 电气公司在世界各地均有代理商, 详情请咨询



带包装箱的 DVI-100 数字电压指示器



B-30 (附件)

PT-DET (附件)



在地下测量时需要的 IEP-DVI



## DTS-60 /DTS100 6 0/100KV 绝缘油耐压测试仪

准确测量电气设备绝缘油的崩溃电压

适合实验室或现场使用

3 个固定电压上升速率,

每秒 500V/2000V/3000V

“零电位启动”及互锁安全功能

一次侧指针式电压表

单箱体设计, 导线及油槽可储存箱内

具有测试观察视窗

技术参数:

|        |                                       |
|--------|---------------------------------------|
| 输入     | 220V, 50 Hz, 4A 单相                    |
| 输出     | 0-60 kV AC , 0-100KV 800VA 电阻性负载      |
| 电极标准种类 | ASTM D1816, ASTM D877IEC 156 球形、碟形    |
| 工作温度   | -10℃-40℃                              |
| 失真度    | <5%                                   |
| 指示表精度  | 2%F. S.                               |
| 电压表    | 3.5" 指针式, 可保持于崩溃电压读值刻度 0-60 kV AC RMS |
| 体积重量   | 377 (w) x 358 (d) x 294 (h) mm, 27 kg |



### Description

The DTS Series of Oil/Liquid Dielectric AC test sets provide repeatable and accurate measurement of the breakdown voltage of insulating fluids used in transformers, circuit breakers, bushings, capacitors, etc. It is rugged, reliable, and designed with field use in mind.

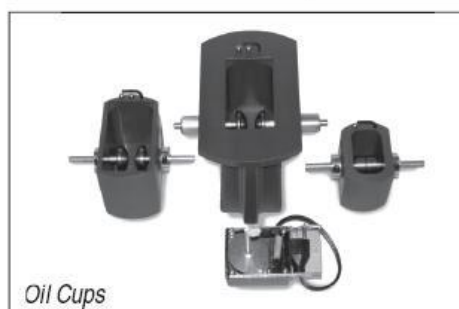
### Features

- Three motorized rates of rise: 500V/2000V/3000V per second
- Rate of rise selector switch
- Arc detection with automatic shutdown
- Zero Start safety and test chamber interlock provision
- One-piece portable design
- Window panel for test observation
- Failure indicator
- Accessory outlet located within test chamber
- Simple controls

### Test Cells

High Voltage, Inc. offers 60kV and 100kV test cells capable of testing to ASTM D877 and D1816 and IEC 156 standards.

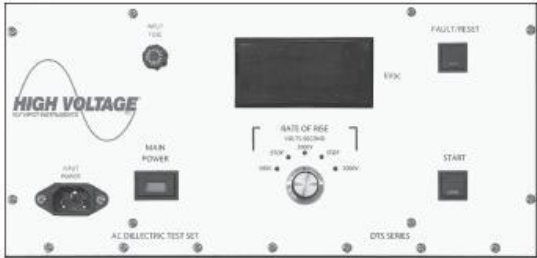
| Oil Tester |          | Applicable Testing Standard |
|------------|----------|-----------------------------|
| DTS-60D    | DTS-100D |                             |
| TCD-3      | TCD-N3   | ASTM D877                   |
| TCD-5      | TCD-N5   | ASTM D1816                  |
| TCD-I2     | TCD-NI2  | IEC 156                     |



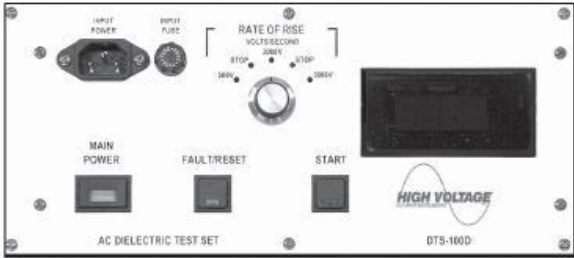
Oil Dielectric Test Sets

| Technical Data              |  |  |
|-----------------------------|--|--|
|                             | DTS-60D  | DTS-100D   |
| Input                       | 120V, 60Hz, 7 Amps<br>or 230V, 50/60Hz, 4 Amps                                 | 120V, 60Hz, 7 Amps<br>or 230V, 50/60Hz, 4 Amps                                 |
| Output                      | 0 – 60 kVac, 800 VA<br>Resistive Load  | 0 – 100 kVac, 800 VA<br>Resistive Load   |
| Output Termination          | Dual capacitively graded bushings with cradle contact mounting in test chamber | Dual high voltage sections with brass corona spheres mounting in test chamber  |
| Testing Standards           | ASTM D877, ASTM D1816, IEC 156   | ASTM D877, ASTM D1816, IEC 156   |
| Gap Gauges Available        | 0.04" / 0.08" / 0.10" ± 0.0002"<br>1 mm / 2 mm / 2.5 mm ± 0.005 mm             | 0.04" / 0.08" / 0.10" ± 0.0002"<br>1 mm / 2 mm / 2.5 mm ± 0.005 mm             |
| Operating Temperature       | -14°F to 104°F<br>-10°C to 40°C  | -14°F to 104°F<br>-10°C to 40°C  |
| Distortion                  | <5%  | <5%  |
| Kilovolt Meter and Accuracy | 3.5 Digit LED, Scaled 0 – 60 kVac RMS<br>2% of full scale                      | 3.5 Digit LED, Scaled 0 – 100 kVac RMS<br>2% of full scale                     |
| Dimensions and Weight       | 15" w x 14" d x 11.5" h, 65 lbs.<br>381 mm w x 356 mm d x 292 mm h, 29 kg      | 18.5" w x 16.5" d x 16.5" h, 100 lbs.<br>470 mm w x 419 mm d x 419 mm h, 45 kg |

NOTE: For 230 Volt line input models, an F is suffixed to the model number.



DTS-60D Front Panel



DTS-100D Front Panel

## DISTO 系列激光测距仪

| 产品型号                 | A2  | A3  | A5  | A6  |
|----------------------|---|---|---|---|
| 产品图片                 |  |  |  |  |
| 测量精度（典型）             | ±1.5mm  | ±1.5mm  | ±1.5mm  | ±1.5mm  |
| 测量范围                 | 0.05m 至 60m   | 0.05m 至 100m 正常   | 0.05m 至 100m 正常<br>0.05m 至 200m 加反光板  | 0.05m 至 200m  |
| 增强范围                 |   |   |   | 在没有靶板的情况下可以测量至 100 米远   |
| 距离（m）<br>激光点直径（mm）   | 10,50,100 m<br>6,30,60 m m  |   |   |   |
| 面积、体积测量              | ●   | ●   | ●   | ●   |
| 空间计算/延时测量            |   |   | ●   | ●   |
| 最小及最大测量、<br>持续测量     | ●   | ●   | ●   | ●   |
| 间接测量                 |   |   | ●   | ●   |
| 加/减                  | ●   | ●   | ●   | ●   |
| 勾股定律功能               |   |   |   | ●   |
| 存储常数                 |   |   | 1   | 1   |
| 调用最后测量值              |   | 19  | 20  | 20  |
| 数据接口                 |   |   |   | Bluetooth 技术  |
| 软件                   |   |   |   | Disto Transfer  |
| BLUETOOTH C1.2<br>范围 |   |   |   | 15 米以内  |
| 显示屏照明/内置水泡           | ●   | ●   | ●   | ●   |
| 多功能底座/三角架            |   |   | ●   | ●   |
| 内置望远镜瞄准镜             |   |   | 2倍放大倍率  | 2倍放大倍率  |
| 每电池组可测量<br>电池型号：     | 至少 5000 次<br>9V 复合电池  | 至少 5000 次<br>AA2 × 1.5V   | 至少 10000 次<br>AA2 × 1.5V  | 至少 10000 次<br>AA2 × 1.5V  |
| 防雨/防尘 IP 54          |   | ●   | ●   | ●   |
| 尺寸                   | 124*55*35 m m   | 135 × 15 × 31 m m   | 148 × 64 × 36 m m   | 148 × 64 × 36 m m   |
| 连同电池的重量              | 152g  | 145g  | 241g  | 270 g   |
| 工作温度范围               | -10 °C-- + 50 °C  | -10 °C-- + 50 °C  | -10 °C-- + 50 °C  | -10 °C-- + 50 °C  |
| 波长                   | 635nm   | 635nm   | 635nm   | 635nm < 1mW   |

说明：A2 标配：电池，标准携带包，说明书，保修卡；A3 和 A5 标配：手带，电池，标准携带包，说明书，保修

上海山合海融商贸有限公司

## DFS-II 带 非接触式传感器的多普勒流量开关

应用领域：适合难测的液体，如酸、腐蚀剂、润滑油、化合物、研磨剂、废水和淤泥等流量测量场合。 无移动部件，无需传感器维护。

### 主要特征

传感器绑扎在管道外面,无需维护；安装时无需切断水流，对流体无障碍，也无压力降。传感器密封在不锈钢和环氧树脂层中，可以抗受偶然浸入到 **69kPa(10psi)** 的液体中。有本安型传感器可选。

可靠和重复性：控制继电器可以在 **0.3-3m/s** 的任何流速设置成 **ON** 和 **OFF**。重复性为满刻度的  $\pm 1\%$

(**0.003m/s**)。标准特征包括信号强度指示，**5A** 的 **DPDT** 继电器触点，非接触式、绑扎式的传感器和远程防水电子外壳。

适合泵控制—可以避免昂贵的泵修理费用和修理时间。本流量开关可以快速安装，无需切断水流或在管道上开孔。利用继电器时间延时可消除继电器咔哒作响、减少泵磨损。

电缆长度可以延长到 **152** 米，安装时可以切割、连接也可以通过接线盒连接。本开关自动调整适应电缆长度。

对压力、比重、电导率不敏感；对流体无障碍-无压力降



## DFM-IV 在线安装式多普勒超声波流量计

格林公司 DFM-IV 多普勒超声波流量计适用于测量一些会对普通流量计造成损伤的难测的液体，如：水、废水、石油液、化学液、酸液、碱液、腐蚀液和许多粘液。传感器电缆可达 500 英尺（152 米），若传感器安装在危险场合时，可装安全栅以实现本安防爆。

**工作原理：** DFM-IV 的传感器探头首先发射高频声波通过管壁而进入流体，然后声波被流体中的气泡或颗粒反射回传感器探头。由于流体是流动的，反射波以一个频率差返回（多普勒效应）。

DFM-IV 连续测量这种频率差而实现对流体的精确测量。DFM-IV 的最大特点是声波的发射和接收可以在同一个传感器探头内实现。当然，DFM-IV 也可以是双探头测量。



|              |   |
|--------------|---|
| 适用的介质        | 水、废水、石油液、化学液、酸液、碱液、腐蚀液和许多粘液，对带有 100 微米或更大的气泡或颗粒，且浓度最小值为 75PPM 的液体进行测量。DFM-IV 流量计通过一个安装在管外的传感器进行工作。  |
| 流速范围         | 0.25 英尺/秒至 40 英尺/秒（0.08 米/秒至 12.2 米/秒）。   |
| 管道尺寸         | 管道直径为 1 英寸至 180 英寸（0.025 米到 4.5 米）。   |
| 管道材质         | 碳钢、不锈钢、铁、铜、PVC、ABS、水泥衬里管等。  |
| 精度: +/-1.0%。 | 重量: 5kg。工作温度: -23℃ 至 60℃  |
| 传感器探头        | 单超声波探头带有 6 米屏蔽同轴电缆。 可选双超声波探头，可选测量小管道（外径 12.5mm）的探头，也可选插入式探头。电缆长度可选达 152 米。 超声波探头可以承受偶然的水浸压力达 20psi。 |
| 控制继电器        | 三个 5 安培 SPDT，另二个附加 5 安培 SPDT 可选，可设置为与流量成正比例的脉冲输出/流量报警。  |
| 组态           | 用三个嵌入式按键很容易进行组态，提供密码保护。   |
| 记录           | 可提供一个带有可使用 30 天纸带的嵌入式图形记录仪。   |
| 软件           | 提供一个具有 RS-232C 输出口的可编程的数据记录仪及将数据传送给 PC 计算机进行数据分析和报告的 PC 软件。   |
| 供电电源         | 100-160VAC，50-60Hz/180-260VAC, 50-60Hz/24VDC/12VDC 电池供电。  |
| 信号输出         | 独立的 4-20mA，负载电阻为 1000 欧姆。   |
| 显示           | 4 位 LCD 瞬时流量显示和 16 位累计流量显示。   |
| 电涌保护         | 对电源输入、传感器探头、4-20mA 输出提供电涌保护。  |
| 封装           | 防水、防尘（NEMA4X，IP67）/本安防爆（Class I，II，III, Div. I，II，Groups C, D, E, F, G）。尺寸: 188 X 278 X 130mm       |

## DAD、SDAD 高压电缆故障定点仪——声磁同步定位法

### DAD 双通道冲击脉冲探测装置

——与高压脉冲发生器配套使用可以对现场故障定点测试

电缆种类:

各种低压配电电缆及高压电缆  
(电压等级 220V---110KV 电缆)

测试原理:

对电力电缆阻性故障进行测试的基本方法是一致的。通过对故障电缆施加高压脉冲,在故障点处产生击穿,击穿点放电的同时对外产生电磁波同时发出声音。脉冲探测装置检测其故障点的电磁及声音信号即可以对故障点定位。



基本说明:

DAD采用了一种新型的故障定位方法,即根据声音传播的速度确定故障点的方位。DAD主要用于电缆故障的检测,可以和任意牌号的脉冲发生器配合使用。本公司推荐与国产0---35KV 或 0---30KV 脉冲发生器配合使用。

该装置可以检测到沿电缆从震动源向故障点行进的脉冲。电压脉冲沿电缆传播‘震动’信号,并在测量计上显示传播的路径。震动除产生电压脉冲外,同时也发出向四周扩散的电磁波。电磁波伴随电压每经过一次,电磁信号就被放大并显示一次。鉴于 AT 设计的高效能,该装置可以探测到地下 25 英尺(7.62m)电缆上的脉冲信号,性能优于同类型的其它检测器。

设备中使用了 AT 公司开发的超高速时钟回波电路,震动的声音在故障点消失的信号将在不同的时间,被安置在电缆走向不同位置上的两个传声器分别检测到。对声音信号到达的时间作微分,通过下述的方法确定故障的方位:首先在听到震动的声音前将一个传声器投入使用;然后将两个传声器分开放置在电缆走向的不同位置。第一个检测到震动信号的传声器在触发设备的同时,还将关闭另一个传声器的输入。此时,逻辑偏转表的指针将从中心处的零点向传送信号的传声器偏转,由此可以得到故障的方位。

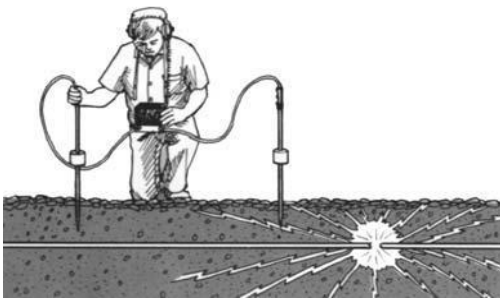
整套 DAD,定向音频探测仪系统包括以下部件,如上图所示:

- 1、两个地探头传声器及其信号线
- 2、两个地表接触传声器及其信号线
- 3、A-T 冲击脉冲检测仪
- 4、逻辑偏转表,用于确定故障方位
- 5、立体声头戴式耳机——高质量,佩戴舒适
- 6、输出音量限制装置——在传声器脱落时保护检测员的听觉
- 7、内衬泡沫材料的工具包
- 8、说明书——通俗易懂,可在很短时间内学会仪器的使用

特点优点:

单向探测，加快探查故障的速度

故障探测是单向进行的。不同于其它公司的产品，AT 的系统可以沿电缆的走向，在任意的方向下进行探测。该功能允许检测人员使用车辆进行故障位置的预定位。由于该系统可以对探测信号进行极高的放大，且天线探头是单向的，所以只要汽车沿电缆缓慢行进的过程中，将探头挂在窗外，就可以有效的探测到所需的信号。震动输出的大部分能量会在故障点丢失，所以一旦经过了故障点，很短的距离内检测到的信号就会大大的减小，由此就可以迅速的确定故障的大致位置。



能够完全区分背景噪音和故障点处电脉冲放电的声频震动

当冲击脉冲检测仪检测到故障点处的声频震动时声音检测仪和冲击脉冲计都有指示。当声音检测仪探测到了声音信号，而冲击脉冲计上无信号的话，则该音频信号来自于背景噪声。

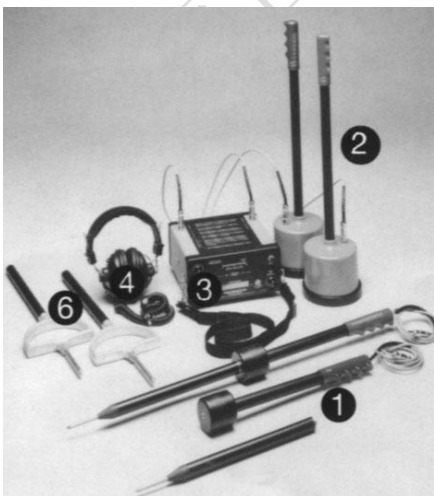
AT 公司的检测系统的另一大特色是可以在“Y”形分支处进行故障的定位。震动的电压波信号将传播到故障所在位置。如果所有的端点都有良好的绝缘，则将在故障所在分支上检测到最强的冲击脉冲。

经过故障点时信号的变化

在故障点前方逻辑指针指向故障，直到经过故障点表针反向偏转。此时需要进行反向的搜索。当发现检测到的声音信号幅值在较大的区域内都保持一致时，就可以采用类似坡度检测中使用的作图方法，对故障点进行精确定位。DAD 结合逻辑偏转指针，指明了故障方位，冲击脉冲仪检测了电磁波，两者都大大加快了故障定位的进程。

地探头传声器可以监听到软土、沙层、砂石以及水下的“震动”声音；地表接触传声器适用于沥青、混凝等硬质表面

## S-D.A.D.超级方位声波检测器



仪器功能包括 DAD 所有现有的功能。

仪器能够自动实现电磁脉冲故障定位，发光二极管指示器显示故障方位，还有故障中心指示，使能够在黑暗中也能“看见”电磁脉冲波及其方向。冲击式脉冲信号现在以易读的线条图形的形式出现，让你不管白天黑夜都能轻松读图。

S-D.A.D.极大地提高了脉冲器的性能，这就简化、加速了故障定位。超级方位声波检测器传送更多故障位置的信息。超级方位声波检测器提供了一个黄色条形图发光二极管来指示电磁脉冲波的冲击式脉冲，而不是使用表盘式指示器。这使得即使是在黑暗中读取也十分方便快捷。

故障方向和故障中心通过黄色和绿色的发光二极管指示。共有三种测量模式可供选择：

- 1) 基本故障定向，并有定心功能。
- 2) 基于时间的故障距离定位
- 3) 故障深度指示。

完整的声波检测系统

- 1) 两个泥土探针麦克风、电缆
- 2) 两个地面接触麦克风、电缆
- 3) A-T冲击式脉冲仪器检测系统 S-D.A.D.
- 4) 立体声耳机；泡沫塑料携带箱。
- 5) 可选：两个马镫型地面探针



## MOM 测磁故障定位仪

MOM用于电缆故障的预定位，操作人员仅需监测‘震动’发出的磁信号，就可大致的确定故障的位置。它无疑是一种低成本的故障监测仪。

沿地下电缆走向边走边看，信号突然减小的地方就是发生故障的大致位置。

轻巧的仪表可以挂在脖子上，以单手操作；单按钮完成所有操作。

同一方法可以完成多种故障的定位，尤其适用于闹市区的电网系统。

从提高故障定位的方便性和降低成本方面看，MOM都是该领域的一个突破。操作者可以把它挂在的脖子上，在沿电缆走向行进的过程中单手进行操作，迅速找到故障的大致位置。

当靠近故障位置时，检测人员可以通过LED显示的脉冲波形，明显的看到震动所发出的电磁信号。信号幅值降低，则表明检测员已经经过故障点。可以通过单按钮调整LED的亮度，方便夜间观测。大部分故障的位置仅由MOM就可以确定。各种地形条件下故障的精确位置的确定，可以由定向声波探测仪(D.A.D)完成。M.O.M在闹市地带电力系统故障位置的确定中尤其高效。检测员可以在沿电缆行进的过程中迅速准确的确定故障位置。

M.O.M操作简单，体积小巧，便于放进口袋随身携带。9V 电池供电，可保证 75~100 小时的连续工作。M.O.M可在极端的温度条件下工作,没有其它活动部件。



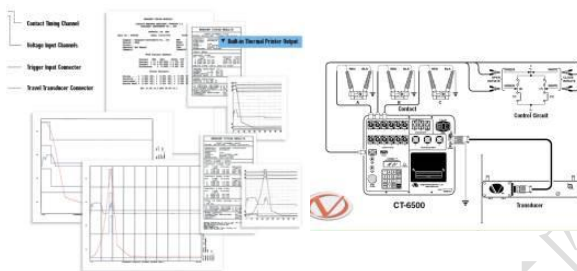


## CT-6500 断路器测量分析仪器

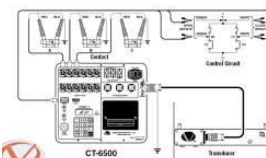
**CT-6500** 是独立使用、微处理器控制的断路器测量分析仪器，易于操作。该仪器具有 3 断口、6 断口、12 断口三种型式，用来进行断路器时间、机械特性的全面测量分析，包括时间、行程、速度、超行程及触头摩擦情况，测量分析状态包括分、合、分—合、合—分、分—合—分。CT-6500 所测试的时间过程可选，包含 1s，10s，20s，其中 10s 和 20s 适用于长时间动作过程，如刀闸等。



CT-6500 外观



完整的测试报告



典型测试接线



传感器

- **断口计时输入：**每个输入接点可测量断路器主断口和辅助电阻的动作时间（ms 或周波）。
- **电压监视输入：**提供一个模拟电压输入通道进行断路器直流或线圈电压监视，0—300V，dc 或 ac 峰值。一个数字电压输入通道供用户监视 A/B 开关接点的 ON/OFF 电压状态。
- **分闸/合闸电流监视：**内置电流传感器记录了断路器跳闸、合闸的电流过程和数值，动作电流的过程波形是诊断分析断路器特性的一项指标。
- **行程和速度：**提供一个数字通道进行行程、超行程、反弹和速度测量，行程传感器采用数字式结构，无需校准和设置。
- **报告存储能力：**CT-6500 采用 EEPROM 存储器，所存储的数据可调出、打印、下载至计算机。存储器内可存储 200 条测试报告。
- **慢合测试：**采用行程传感器，可测试出详细的“慢合”报告。在断路器维护过程中进行人工操作的“慢合”试验，得到此断路器特性是进行断路器诊断的一个有效方法。
- **断路器触发特性：**内置触发机构使得用户通过 CT-6500 进行断路器动作触发，触发的状态方式包括：分、合、分—合、合—分、分—合—分。
- **诊断能力：**CT-6500 具有内置自诊断程序，在用户需要时可自行进行传感器和仪器诊断校准。
- **计算机接口：**通过 RS232 接口，可通过计算机对 CT-6500 进行控制操作，并将结果存储于计算机硬盘中供分析调用。用户还可以建立数据库进行长期跟踪分析。
- **用户界面：**数字字符键盘供用户输入基本信息和控制选择，4 行 20 字符 LCD 显示屏显示用户信息。LCD 背光，对比度可调。

**内置热敏打印机：**内置 4.5 英寸打印机打印测试结果和测试曲线。



## CS RCD 漏电开关校验仪（漏电开关模拟器）

可校验漏电开关如下技术参数：脱扣时间（ms）、脱扣电流、接触电压

校准单元 RCD 包括：

230V/220W 电源单元，带两个电隔离 230V 和 115V 输出。230V 时精度为 5%。

脱扣时间源，时间设置 18.3、31.6、58.3、111、218、431、858 和 1711 秒。精度为  $0.5\% + 1\text{ ms}$ 。

脱扣电流测试部件，有 6 种不同电流值可选（10、30、100、300、500 和 1000 mA）。

示波器输出，精密电流控制。标准脱扣电流时，输出 1000mV。



## CS2086 电气综合测试仪 校验台

可校验如下技术参数:

连续性、绝缘电阻、接地电阻、线路阻抗、回路阻抗、回路电阻 N-PE、  
避雷器击穿电压、

接触电压、接地/回路电阻、输入电压、交流电流真有效值。

校准单元包括:

十进制电阻箱,  $1\ \Omega$  -  $100\ M\Omega$ , 精度 0.5 %

十进制电阻箱,  $900\ M\Omega$  -  $20\ G\Omega$ , 精度 1 %

交流电压源 550 V

交流电流源, 电流输出 1 mA, 10 mA, 0.1 A, 1 A 和 10 A



可校准 METREL 公司的如下仪器:

- |                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| - Eurotest, MI 2086          | - Smartec RCD (FI), MI 2121 |
| - Installtest, MI 2087       | - Smartec Z/回路/线路, MI 2122  |
| - 接地/绝缘测试仪, MI 2088          | - Smartec 绝缘/连续性, MI 2123   |
| - Smartec RCD/回路/线路, MI 2120 | - Smartec 接地电阻, MI 2124     |

## CS2077 高压兆欧表校验仪

十进制电阻箱, 100 k $\Omega$  - 100 M $\Omega$ , 精度 0.5 %

十进制电阻箱, 500 M $\Omega$  - 3 G $\Omega$ , 精度 1 %

十进制电阻箱, 50 G $\Omega$  - 100 G $\Omega$ , 精度 2 %

十进制电阻箱, 300 G $\Omega$  - 3 T $\Omega$ , 精度 5 %

电阻分压器, 直流电压最大 5 kV, 精度 0.5 %

基准电容器 5  $\mu$ F, 精度 0.5 %

交流/直流电压源, 输出电压 0 - 500 V。需要基准电压表。

包括: 校准单元, 2m测试线 (红色), 2m测试线 (黑色), 2 m测试线 (绿色),  
CS2077 可校准 METREL 公司的兆欧表, 也可校准其它兆欧表。



## CF910、CF920、CF930 室内空气品质测试仪

仪器介绍：CompuFlow 系列测试仪是用于室内空气品质研究和监测的出色的仪器。CF910 是测试 CO<sub>2</sub> 的低价位仪器。CF920 和 CF930 可以同时测量和存储多个参数。CF920 可以测量 CO<sub>2</sub>、温度、湿度，并计算露点温度、湿球温度和室外空气的相对湿度。CF930 还可以测量 CO。

主要特点：可以稳定、精确测量的低漂移 NDIR 的 CO<sub>2</sub> 传感器；采样功能可以记录多点测量数据；人体工程学外观设计。



|         |       |                      |                   |              |
|---------|-------|----------------------|-------------------|--------------|
|         |       | CF910                | CF920             | CF930        |
| CO2     | 传感器类型 | 双波长 NDIR （非扩散红外线）    |                   |              |
|         | 范围    | 0～5000ppm            |                   |              |
|         | 精度    | 读数的±3.0%或±50ppm 取较大的 |                   |              |
|         | 分辨率   | 分辨率：1ppm             |                   |              |
|         | 响应时间  | 20s                  |                   |              |
| 温度      | 传感器类型 |                      | 热敏电阻              |              |
|         | 范围    |                      | 0～60℃             |              |
|         | 精度    |                      | ±0.6℃             |              |
|         | 分辨率   |                      | 0.1℃              |              |
|         | 响应时间  |                      | 30s               |              |
| 湿度      | 传感器类型 |                      | 薄膜电容式             |              |
|         | 范围    |                      | 5～95%RH           |              |
|         | 精度    |                      | ±3.0%RH           |              |
|         | 分辨率   |                      | 0.1%RH            |              |
|         | 响应时间  |                      | 20s（湿度达到最终值的63%）  |              |
| 室外空气百分比 | 范围    | 0-100%               |                   |              |
|         | 分辨率   | 0.1%                 |                   |              |
| CO      | 传感器类型 |                      |                   | 电化学传感器       |
|         | 范围    |                      |                   | 0-500ppm     |
|         | 精度    |                      |                   | 3.0%或3ppm较大的 |
|         | 分辨率   |                      |                   | 0.1ppm       |
|         | 响应时间  |                      |                   | 小于60s        |
| 探头尺寸    |       | 长 7cm 直径 1.9cm       | 长 17.8cm 直径 1.9cm |              |
| 数据记录功能  |       |                      | 可记录 30300 组数      | 可记录 26900 组数 |
| 记录时间间隔  |       |                      | 1秒-1小时任选          | 1秒-1小时任选     |

## CERMAX 便携式 湿度（露点）仪——氢气，SF<sub>6</sub>、天然气、空气、CO<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>等气体露点

Cermax 完整的特性和功能建立了便携式湿度仪表的标准, 操作极为简便. Cermax 是完全自给式仪表, 无需外部辅助服务设备, 只要把采样气体连接到接口 Swagelok 就可以显示被采样气体的露点. 高级用户界面能让您选择是进行一次简单的测试(缺省模式)或是其他更加复杂的功能, 如压力补偿, 范围选择, 数据资料记录等. 仪表内的数据登录系统可储存多至 10,000 个测量点的数据. 一经登录, 只要使用 Windows Terminal 终端或类似的数据传输程序, 所记录的数据即可下载至电脑中. Cermax 的额定测量范围为 -100 ~ +20°C, 最低显示露点-120°C, 最高显示露点+30°C. Cermax 采用密封的可充电电池组. 当仪表在室温下使用时, 每次充电后的电池组平均工作时间可长达 8 小时. 电池组的拆卸非常容易, 也可提供备用电池组, 如果需要的话, 仪表就可连续工作.



高性能, 可靠性强的 CERMAX IS 在对大部分可燃性气体的湿度检测或危险区域内工作中起到了重要的作用. 在其蓝色外壳下, Cermax IS 通过了欧洲电工标准化委员会(CENELEC)的认证 EEx ia IIC 155?(T3) 并且通过了 FM[USA]和 CSA [Canada]认证. 这使 Cermax 能在石化工业, 天然气以及电力能源等多种行业中的不可燃气体与可燃性气体检测中得以表现及起到重要作用. CERMAX IS 拥有测量速度快, 多种工程配件可选, 数据资料记录能力及可充电电池等优点.



测量单位:

露点: °C, °F, K, ppmV, ppmW, g/m<sup>3</sup>

相对百分湿度

操作简易; 结果精确重复性好

+20至-60°C范围内为±1°C

-100至-60°C范围内为±2°C

响应迅速用户界面友好; 可储存 **8000** 个测量点数据

电池供电, 寿命长



TM

CA-6205 CA-C<sub>ALC</sub>

# 型 燃烧分析仪

来自 TSI 公司的 CA-6205 CA-C<sub>ALC</sub> 型燃烧分析仪，是一种专用于调节燃烧器的专用工具，以便安全、高效运行。使用该分析仪，可以测量  $O_2$ 、 $CO$ 、 $SO_2$  浓度、烟道温度、环境温度以及风压。CA-6205 型燃烧分析仪还可计算  $CO_2$  浓度、效率和过量空气。该分析仪既可由工厂设定燃料参数，以降低调试时间，又可由用户定义燃料参数，以提高灵活性。



## 特点

业界最领先、周到的服务

大显示屏，操作直观

实时数据传送，可提供快速的调节反馈

电池可连续使用 24 小时以上，降低运行成本

既可用充电电池运行，也可接通交流电源使用

专用  $SO_2$  放探头

传感器自动基准标定

重新标定也是极为容易，可用于关键的安全检查

可快速更换新的传感器

大功率泵

自动计算采样平均值

采样间隔用户可调

连续泵运行监控

最多可保存 100 个数据组

浓度以[ppm]或[mg/m<sup>3</sup>]显示

辐射率以[lb/MBtu]或[ng/J]为单位进行计算

## 应用

调节燃烧器，以实现最佳效率和安全性

检查建筑物中的燃烧通风情况

检查一氧化碳的安全性

监控燃烧器的性能

进行预防性维护

监控  $SO_2$  的排放

## 适用对象

锅炉/燃烧器技术和维修服务商

锅炉/燃烧室维护公司

设备工程师

工艺锅炉技术人员

公用事业公司

锅炉业主和制造商



# 技术参数

## CA-6205 CA-C 燃烧分析仪

ALC

### 传感器

氧 (O<sub>2</sub>\*)

量程 0 - 25%

分辨率 0.1% O<sub>2</sub>

一氧化碳 (CO)†

量程 0 - 5,000 ppm

分辨率 1 ppm

二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)

量程 0 - 4,000 ppm

分辨率 1 ppm

燃气温度探头

量程 32 - 1,800°F (0 - 1,000°C)

分辨率 1°F (1°C)

风压

量程 ±30 in. H<sub>2</sub>O (±80 mBar)

分辨率 0.01 in. H<sub>2</sub>O (0.01 mBar)

进气温度探头 (任选)\*\*

量程 -40 - 302°F (-40 - 150°C)

分辨率 1°F (1°C)

计算数据

二氧化碳 (CO<sub>2</sub>)—根据 O<sub>2</sub> 和燃料类型计算

量程 0 - CO<sub>2</sub> Max

过量空气 (EA)

量程 0 - 1,000%

ASME 损失

范围 -25 - 100%

ASME 效率 (净)

范围 0 - 125%

损失 qA

(Siegert)

范围 -25 - 100%

效率 (I), 基于

qA

范围 0 - 125%

过量空气系数 (L)

范围 0 - 10

纯 CO (CO<sub>u</sub>)

范围 0 - 99,999 ppm

CO/CO<sub>2</sub> 指数

(CO<sub>r</sub>)

范围 0 - 1.0000

\* 电气化学传感器

\*\*

† 可选单位包括 [mg/m<sup>3</sup>]、[ppm]、[lb/MBtu] 或 [ng/J]

††

微粒过滤器

用于 NO 或 SO 测量包括不锈钢过滤器、集水器和

技术数据若有更改, 恕不另行通知。

### 运行条件

仪表温度范围

工作温度 32 - 113°F (0 - 45°C)

贮存温度 -22 - 140°F (-30 - 60°C)

仪表湿度范围

连续运行 15 - 90%, 无冷凝

间歇运行 0 - 99%

最大燃气探头温度

连续运行 1,800°F (1,000°C)  
(防护手柄)

### 一般数据

仪表

外形尺寸 6×10×2.5 英寸 (15×25.4×6.4 cm)

重量

2.5 lbs/3.2 lbs, 包括探头 (1.12/1.44 kg)

显示

LCD

泵

流速 额定 700 cc/min

最大燃料压力 ±30 in. H<sub>2</sub>O (±80 mBar)

排气采样探头††

探头/软管/材质 不锈钢/橡胶/聚四氟乙烯

探头长度 24 英寸 (60 cm), 标准

软管长度 9 英尺 (2.74 m)

探头直径

1/2 in. (1.27 cm)

通讯接口

类型

串口

波特率

1,200 - 19,200, 可选

电源要求

电池 4 节 C 级碱性电池

电池寿命 24 小时以上 (泵打开时)

交流适配器

P/N 2613033 (NA), 2613078 (EU)

后备电池

锂

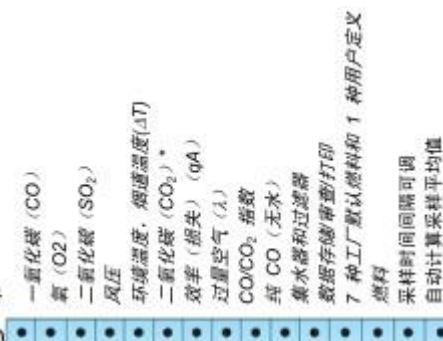
后备电池寿命

3 年

### 订货信息

型号

CA-6205



\* 根据燃料类型和 O<sub>2</sub> 计算

# CA-6203 CA-CALC

## TM 系列燃烧分析仪

TSI 公司的 CA-6203 CA-CALC 燃烧分析仪，是一款燃烧器和低 NOx 系统安全、高效运行的实用调节工具。该分析仪可测量 O<sub>2</sub>、CO、NO、烟道温度、环境温度和通风压力。CA-6203 型燃烧分析仪还可计算 CO<sub>2</sub> 浓度、燃烧效率、过量空气和 NOx 浓度。提供有两种参数：工厂设定燃料参数，可显著降低设置时间；用户定义燃料参数，可提供更大灵活性。

- 特点**
- 业内领先的服务
  - 大尺寸显示屏，操作直观
  - 实时数据，可提供快速调节反馈
  - 24 小时电池寿命，可降低操作成本
  - 可充电电池或电源适配器供电
  - 传感器自动基线校准
  - 易于重新校准，可用于重要的安全检查
  - 更换传感器快捷
  - 大功率泵
  - 自动计算采样平均值
  - 用户可调采样间隔
  - 连续泵运行监控
  - 可保存 100 组数据
  - ppm 或 mg/m 浓度显示
  - 根据 lb/Mbtu 或 ng/J 计算排放率

### 传感器：

氧气 (O<sub>2</sub>)\*：

范围：0 至 25%

分辨率：0.1% O<sub>2</sub>

一氧化碳 (CO)\*：

范围：0 至 5000 ppm

分辨率：1 ppm

烟道气温度探头：

范围：0 至 1,000° C

分辨率：1° C

通风压力：

分辨率：0.01 in. H<sub>2</sub>O (0.01 mBar)

空气供应温度探头 (可选)\*\*：

范围：-40 至 150° C

分辨率：1° C

计算的数据：

二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) — 从 O<sub>2</sub> 和燃料类型计算：

范围：0 至 CO<sub>2</sub> 最大值

过量空气 (EA)：

范围：0 至 1,000%

损耗 ASME：

范围：-25 至 100%

范围：0 至 125%

损耗 qA (Siegert)：

范围：-25 至 100%

效率  $\eta$  (基于 qA)：

范围：0 至 125%

$\lambda$ ：

范围：0 至 10

纯 CO (CO<sub>u</sub>)：

范围：0 至 99,999 ppm

CO/CO<sub>2</sub> 指数 (CO<sub>r</sub>)：

范围：0 至 1.000

纯 NO (NO<sub>u</sub>)：

范围：0 至 4,200 ppm

纯 NOx (NO<sub>xu</sub>)：

范围：0 至 80,000 ppm

### 应用

- 调节锅炉以获得最佳效率和安全性
- 检查建筑物的燃烧通风状况
- 检查设备的 CO 安全性
- 监测燃烧器性能
- 作为预防性维护的补充措施
- 监测 NOx 输出

### 这些分析仪可用于：

- 锅炉/燃烧器维护和修理承包商
- 锅炉/燃烧炉维修公司
- 工厂工程师
- 锅炉技术人员
- 公用事业公司
- 锅炉业主和制造商



### 操作条件：

仪器温度范围：

工作温度范围：0 至 45° C

储存范围：-30 至 60° C

仪器湿度范围：

连续：15 至 90% 无冷凝

间歇：0 至 99%

### 一般数据：

仪器：

外部尺寸：15 x 25.4 x 6.4 cm

重量：带探头 1.12/1.44 kg

显示屏：LCD

泵流速：标称值 700 cc/min

最高烟道温度：±30 in. H<sub>2</sub>O (±80 mBar)

标准烟道气采样探头：

探头/软管材料：不锈钢/橡胶

探头直径：5/16 in. (0.80 cm)

通信接口：

类型：串行

波特率：1,200 至 19,200 (可以选择)

电源要求：

电池：4 号 AA 碱性电池

电池寿命：>10 小时 (泵接通)

AC 适配器 (可选)

备用电池：锂

备用电池寿命：3 年

| 型号      | 一氧化碳 (CO) | 氧气 (O <sub>2</sub> ) | 氧化氮 (NO) | NOx* | 通风压力 | 环境、烟道温度 (ΔT) | 二氧化碳 (CO <sub>2</sub> )* | 效率 (损耗) (qA) | 过量空气 λ | CO/CO <sub>2</sub> 指数 | 纯 CO (未稀释) | 脱水器和过滤器 | 数据存储在/评价/打印 | 7 个工厂预设及 1 个用户定义的燃料 | 可调采样时间间隔 | 自动采样求平均 |
|---------|-----------|----------------------|----------|------|------|--------------|--------------------------|--------------|--------|-----------------------|------------|---------|-------------|---------------------|----------|---------|
| CA-6203 | ●         | ●                    | ●        | ●    | ●    | ●            | ●                        | ●            | ●      | ●                     | ●          | ●       | ●           | ●                   | ●        | ●       |

## 美国 TSI 公司烟气分析仪

### CA-6200 系列燃烧分析仪



#### 典型应用:

##### 燃烧分析

工业锅炉、热交换器、住宅供暖炉、过程加热器以及其它燃烧设备中的可调燃烧器的燃烧分析

辅助普通锅炉系统维护检测

可进行排放控制设备维护检测

测量燃气和燃烧进气温度

检查锅炉室中一氧化碳的浓度

环保监测 排放气体中  $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$  和  $\text{SO}_2$  含量监测

#### 仪器说明:

仪器为便携式电子燃烧分析仪是一种坚固设计、快速响应、容易使用的仪表,理想用于可调燃烧器,以保证最大效率和安全。从大型工业系统到小型居家应用,无所不在,尽可使用。

基本装置可以测量  $\text{O}_2$ 、 $\text{CO}$  ( $\text{H}_2$  补偿)、风压以及周围温度和烟道温度。还可以添加任选传感器,测量  $\text{NO}$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{SO}_2$  和燃烧空气温度。可以计算燃料效率、过量空气系数 ( $\lambda$ )、排气率、 $\text{O}_2$  基准浓度 (如果基准打开并设置为零将显示  $\text{CO}$ ), 如果安装  $\text{NO}$  传感器可以测量  $\text{NO}_x$ 。仪器能够自动重新配置,以进行所有必须安装的组件计算。

仪器内部设置有 8 种燃料参数可调的工厂设置和 5 种用户自定义燃料。仪器具有自保护功能,在遇到高浓度  $\text{CO}$  情况,仪器如果超过设置的浓度最大极限,将报警并且自动关闭泵。仪器将在 1 小时以内恢复使用不需要重新校准。

#### 特点优点:

##### 燃烧分析更简单

通电后秒级实时测量

效率/过空气系数/ $\text{CO}_2$  含量和损失率计算

可提供  $\text{NO}_x$  数值

设置  $\text{CO}$  上限,保护  $\text{CO}$  传感器

直观的菜单和图标命令

排放气体浓度以可调  $\text{O}_2$  为基准

##### 先进的传感器技术

现场可重新校正传感器,省时省钱

工厂校准、现场安装备用传感器

四个传感器槽,现场升级更容易

$\text{CO}$  传感器为氢补偿

一流的数据记录和打印

保存 35 页、75 个系统、350 个样品

现场存取客户记录

可以排序数据,以打印输出并生成报告

保存数据包括燃料参数,有时间/日期

下载所保存数据,进行报告管理

任选打印机可以提供硬拷贝输出

**CA-CALC** 的其它优点



电池支持，24 小时连续运行

连续监控内泵状态

### CA-6200 系列技术规格:

氧气 ( $O_2$ ) \*

量程: 0---25%; 分辨率: 0.1%

一氧化碳 ( $CO$ ) —  $H_2$  补偿\*

量程: 0 --5000 ppm; 分辨率: 1ppm

一氧化碳 ( $CO$ ) —高浓度\*

量程: 0--20000 ppm; 分辨率: 1 ppm

一氧化氮 ( $NO$ ) \*

量程: 0--4000 ppm; 分辨率: 1 ppm

二氧化硫 ( $SO_2$ ) \*:

量程: 0--4000 ppm; 分辨率: 1 ppm

其它参数:

工作温度: 0---+45°C

贮存温度: -30---+60°C

最大探头温度: 1000°C

连续运行湿度: 15-90%

间歇运行湿度: 0-99%

泵流速: 标称 700CC/min

通信接口: 串口, 1200---19200

电源: 4 节“C” 碱性电池

电池寿命: >24 小时 (泵开时); >48 小时 (泵关时)

AC 适配器: 只能使用由 TSI 公司提供的零件; 备用电池: 锂电池

技术规格若有改动, 恕不另行通知。技术规格为精简本。详细信息, 请与 TSI 公司联系。

二氧化氮 ( $NO_2$ )

量程: 0---500 ppm; 分辨率: 0.1 ppm

二氧化碳 ( $CO_2$ ): 根据  $O_2$  和燃料计算

过量空气 (%EA): 0---1000%

效率 (Enet 和 Egr): 0---125%

烟道损耗: 0---100%

供应温度: -30---+200°C

燃气温度: 0---1000°C

风压:  $\pm 80$ mBar

标准采样探头:

材料: 不锈钢/聚氯丁橡胶

长度: 30 cm 探针; 2.75 m 样品管

直径: 0.8 cm

仪表尺寸: 15X25.4X6.4 cm

重量: 1.75 kg, 探头计算在内

显示器: 大约 1/4-VGA B/W

| 0                         | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|
| 订购信息                      | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 |   |   |   |   |   |   |
| 30cm 长探头, 2.75m 长样品管      |    |    |    |    |    | • | • | • | • | • | • |
| O2 传感器                    |    |    |    |    |    | • | • | • | • | • | • |
| CO 传感器— $H_2$ 补偿          |    |    |    |    |    | • | • | • | • | • | • |
| NO 传感器                    |    |    |    |    |    |   | • |   | • | • | • |
| NO2 传感器                   |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   | • |
| SO2 传感器                   |    |    |    |    |    |   |   | • |   |   |   |
| CO 传感器—高浓度                |    |    |    |    |    |   |   | • |   | • |   |
| 30cm 探头, 2.75m 聚四氟乙烯放射样品管 |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   | • |

仪器能够选配 45 厘米、60 厘米、100 厘米长探针; 7.6 米防水管及 2.7 和 7.6 米 Teflon 管。

另行订购备件探头  $O_2$ 、 $CO$ 、 $NO$ 、 $NO_2$ 、 $SO_2$  及高浓度  $CO$  探头。

所有包装型仪表还包括一个便携箱、电源、电池、除水器、使用手册和合格证书。

# CA-6100 CA-CALC™ 系列燃烧分析仪

TSI 公司的 CA-6100 CA-CALC 便携式燃烧分析仪适合于轻工业及住宅应用。该分析仪可以为锅炉维修专业人员提供烟道气数据以调节燃烧炉、锅炉和其他加热设备中的燃烧器，以利于安全、有效的操作。对于可监测氧气、烟道温度和环境温度的分析仪型号，用户可以选择燃料，计算 CO<sub>2</sub> 浓度和燃烧效率，以及过空气系数。还可提供测量 CO 和通风压力的选项。

## 特点

- 业内领先的服务
- 大尺寸显示屏，操作直观
- 实时数据，可提供快速调节反馈
- 10 小时电池寿命，可降低操作成本
- 传感器自动基线校准
- 易于重新校准，可用于重要的安全检查
- 更换传感器快捷

## 应用

- 调节锅炉、燃烧炉和气体设备，以获得最佳效率和安全性
- 检查建筑物的燃烧通风状况
- 检查设备的 CO 安全性
- 监测燃烧器性能
- 作为预防性维护的补充措施



## 传感器：

### 氧气 (O<sub>2</sub>)<sup>\*</sup>:

范围： 0 至 25%

分辨率： 0.1% O<sub>2</sub>

### 一氧化碳 (CO)<sup>\*</sup>:

范围： 0 至 2000 ppm

分辨率： 1 ppm

### 烟道气温度探头：

范围： 0 至 700°C

分辨率： 1°C

### 通风压力：

范围： ±30 in. H<sub>2</sub>O (±80 mBar)

分辨率： 0.01 in. H<sub>2</sub>O (0.01 mBar)

### 空气供应温度探头（可选）<sup>\*\*</sup>:

范围： -40 至 150°C

分辨率： 1°C

### 计算的数据：

二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) — 从 O<sub>2</sub> 和燃料类型计算：

范围： 0 至 CO<sub>2</sub> 最大值

### 过量空气 (EA):

范围： 0 至 1000%

### 损耗 ASME:

范围： -25 至 100%

### 效率 ASME (净):

范围： 0 至 125%

### 损耗 qA (Siegert):

范围： -25 至 100%

### 效率 η (基于 qA):

范围： 0 至 125%

### λ:

范围： 0 至 11

### 纯 CO:

范围： 0 至 20% (10000 ppm = 1%)

### CO/CO<sub>2</sub> 指数:

范围： 0 至 1.000

\* 电化学传感器

\*\* 部件号 3013003

技术参数如有变更，恕不另行通知。

## 操作条件：

### 仪器温度范围：

工作温度范围： 0 至 45°C

储存范围： -30 至 50°C

### 仪器湿度范围：

连续： 15 至 90% 无冷凝

间歇： 0 至 99%

### 最高烟道气探头温度：

连续： 700°C 手柄隔离

### 一般数据：

#### 仪器：

外部尺寸： 11.4 x 19.1 x 6.4 cm

重量：（带探头） 0.54/0.64 kg

显示屏： LCD

#### 泵：

流速： 标称值 0.8 l/min

### 标准烟道气采样探头：

探头/软管材料： 不锈钢/橡胶

探头长度： 12 in. 标准 (30 cm)

软管长度： 7 ft (2.13 m)

探头直径： 3/16 in. (0.48 cm)

### 通信接口：

类型： 串行

波特率： 1200 至 19200（可以选择）

### 电源要求：

电池： 4 号 AA 碱性电池

电池寿命： >10 小时（泵接通）

AC 适配器（可选）： 部件号 2613033

备用电池： 锂

备用电池寿命： 3 年

### 订购信息

| 型号   | 氧气 (O <sub>2</sub> ) | 一氧化碳 (CO) | 通风压力 | 环境、烟道温度 (ΔT) | 二氧化碳 (CO <sub>2</sub> ) <sup>*</sup> | 效率 (损耗) (qA) | 过量空气 λ | CO/CO <sub>2</sub> 指数 | 纯 CO (未稀释) | 脱水器和过滤器 | 数据存储/评价打印 | 7 个工厂预设 1 个用户定义的燃料 |
|------|----------------------|-----------|------|--------------|--------------------------------------|--------------|--------|-----------------------|------------|---------|-----------|--------------------|
| 6110 |                      | ●         | ●    |              |                                      |              |        |                       |            | ●       | ●         | ●                  |
| 6120 | ●                    |           |      | ●            | ●                                    | ●            | ●      |                       |            | ●       | ●         | ●                  |
| 6130 | ●                    | ●         |      | ●            | ●                                    | ●            | ●      | ●                     | ●          | ●       | ●         | ●                  |
| 6140 | ●                    | ●         | ●    | ●            | ●                                    | ●            | ●      | ●                     | ●          | ●       | ●         | ●                  |

\* 从 O<sub>2</sub> 和燃料类型计算

# CA-6000 CA-CALC

## TM 系列单气体监测仪

TSI 公司的 CA-6000 CA-CALC 系列便携式单气体监测仪，适合于维修技术人员以及安全检查人员检验燃烧炉、锅炉和气体设备的安全工作情况。作为预防性维护措施的一部分，使用该监测仪可以检查住宅内以及轻工业系统内的临界排放气体浓度。可以提供测量 O<sub>2</sub>、CO、CO（高浓度范围）、NO、NO<sub>2</sub> 和 SO<sub>2</sub> 气体的监测仪。

### 特点

- 业内领先的服务
- 大尺寸显示屏，操作直观
- 实时数据
- 10 小时的电池寿命，可降低操作成本
- 传感器自动基线校准
- 易于重新校准，可用于重要的安全检查
- 更换传感器快捷
- 大功率泵，可用于现场操作
- 先进的采样探头，可减少 NO<sub>2</sub> 和 SO<sub>2</sub> 的损失



### 应用

- 检验燃烧器的最佳性能以及锅炉、燃烧炉和气体设备的安全工作情况
- 检查设备和建筑物的 CO 安全性
- 监测 NO<sub>2</sub> 安全性
- 监测排放的气体
- 作为预防性维护的补充措施
- 检查氧气调节系统是否正常工作
- 检查低 NO<sub>x</sub> 和 SO<sub>2</sub> 控制

#### 传感器:

一氧化碳 (CO)\*:

范围: 0 至 2000 ppm

分辨率: 1 ppm

氧气 (O<sub>2</sub>)\*:

范围: 0 至 25%

分辨率: 0.1% O<sub>2</sub>

一氧化碳 (CO) — 高浓度范围\*:

范围: 0 至 2% (10000 ppm=1%)

分辨率: 5 ppm

一氧化氮 (NO)\*:

范围: 0 至 4000 ppm

分辨率: 1 ppm

二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)\*:

范围: 0 至 4000 ppm

分辨率: 1 ppm

二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)\*:

范围: 0 至 500 ppm

分辨率: 1 ppm

操作条件:

仪器温度范围:

工作温度范围: (0 至 45°C)

储存温度范围: (-30 至 50°C)

仪器湿度范围:

连续: 15 至 90% 无冷凝

间歇: 0 至 99%

最高烟道气探头温度:

连续: 700°C (手柄隔离)

\* 电化学传感器

\*\* 仅限于一氧化氮传感器型

技术参数如有变更，恕不另行通知。

#### 一般数据:

仪器:

外部尺寸: (11.4×19.1×6.4 cm)

重量: (0.54/0.64 kg) 带探头

显示屏: LCD

泵:

流速: 标称值 0.8 l/min

最高烟道压力: ±30 in. H<sub>2</sub>O (±80 mBar)

标准烟道气采样探头:

探头/软管材料: 不锈钢/Norprene。

探头长度: 12 in. 标准 (30 cm)

软管长度: 4 ft (1.2 m)

探头直径: 3/16 in. (0.48 cm)

烟道气采样探头 (与 NO<sub>2</sub> 或 SO<sub>2</sub> 不反应):

探头/软管材料: 不锈钢/聚丙烯

探头/软管材料: 12 in. 标准 (30 cm)

软管长度: 4 ft (1.2 m)

探头直径: 3/16 in. (0.48 cm)

电源要求:

电池: 4 号 AA 碱性电池

电池寿命: >10 小时 (泵接通)

| 订购信息 | 型号      | 一氧化碳 (CO) | 氧气 (O <sub>2</sub> ) | 一氧化氮 (NO) | 二氧化氮 (NO <sub>2</sub> ) | 二氧化硫 (SO <sub>2</sub> ) | 一氧化碳 (CO) 高浓度范围 | 非反应性探头, 用于监测 SO <sub>2</sub> 或 NO <sub>2</sub> |
|------|---------|-----------|----------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|-----------------|--|
|      | CA-6010 |           |                      |           |                         |                         |                 |  |
|      | CA-6020 |           |                      |           |                         |                         |                 |  |
|      | CA-6030 |           |                      |           |                         |                         |                 |  |
|      | CA-6040 |           |                      |           |                         |                         |                 |  |
|      | CA-6050 |           |                      |           |                         |                         |                 |  |

## AXD610、AXD620 微压计

仪器介绍：AXD610 和 630 微压计使您在 HVAC 的压力测试更加简单。这些结实耐用的仪器可以使用皮托管测量风管内风速。AXD610 手持式数字微压计的操作简单，可以快速、准确的测量差压和静压。高性能的 AXD620 还可以计算风量并具有数据自动记录功能。

主要特点：差压和静压的测量范围从-15 到+15 in. H<sub>2</sub>O (-3735~+3735Pa)；当使用皮托管时可计算并显示风速；用户自定义时间常数；数据统计功能。

AXD620 型的附加功能：计算风量；记录带时间和日期标识的数据；最多能存储 12700 个数据和 100 个数据组；包括 LogDat2 数据下载软件一套；可编程的 K 系数。

### 技术参数

静压/差压：

量程：-3735~+3735Pa

精度：读数的±1% ±1Pa

分辨率：1Pa

风速（皮托管）：

量程：0.27~78.7m/s

精度：±1.5%（小于 10.16m/s 时）

分辨率：0.1 m/s

风管尺寸（AXD620）：1~635cm，增量 0.1cm

体积流量量程（AXD620）：实际量程是风速、压力、实际风管面积和 K 系数的函数

数据存储能力（AXD620）：容量 12700 个数据和 100 个数据组

数据采集间隔（AXD620）：1s~1h

仪器温度范围：操作 0~70℃；保存 -40~85℃

仪器尺寸：8.4 cm×17.8 cm×4.4 cm

仪器重量（带电池）：0.27kg

供电：四节 AA 电池或可选 AC 适配器



## AVT55, 65 和 75 风速传感器

ALNOR 公司的 AVT55, 65 和 75 型空气速度变送器满足了实验室研究开发, 制造过程和其他领域应用中对空气速度测量的复杂要求。它们用于临时安装和固定安装都是非常理想的。三种型号中每一种都采用不一样的传感器配置, 都可用于四种长度的探针。用户可选择满量程刻度, 信号输出和时间常数, 也能便捷的根据你使用中的需要进行改变。



| ALNOR 品牌 | AVT55&AVT65                     | AVT75                           |
|----------|---------------------------------|---------------------------------|
| TSI 品牌   | 8455 &8465                      | 8475                            |
| 量程       | 0.127-50.8m/s, 可选               | 0.051-2.54m/s, 可选               |
| 解析度      | 最小到 0.07% (满刻度)                 | 最小到 0.07% (满刻度)                 |
| 精度       | ± (2% 读数, +0.5% 满刻度) 18-28℃ 时   | ± (3% 读数+0.5% 满刻度) 20-26℃ 时     |
| 重量       | 0.73Kg                          | 0.73Kg                          |
| 电源供应     | 11-30VDC 或 18-28VAC, 最大电流 350mA | 11-30VDC 或 18-28VAC, 最大电流 350mA |



## AVM430 、AVM440 风速计

仪器介绍：AVM430 和 AVM440 型风速表是具有一台普通仪表价位的多功能仪表。该仪表可以使用一个具有多个传感器的探头同时测量和记录通空气中的多个参数。这两个型号的仪器都可以测量风速、温度和计算风量。AVM440 型还可以测量相对湿度，并计算出露点温度和湿球温度。AVM430 和 AVM430A 型具有可伸缩的直探头。AVM440 和 AVM440A 具有可伸缩、可折弯的铰接式探头。

主要特点：

操作简便，精密的风速测量，同时测量温度和风速，最多能同时显示三个测量参数，可测量湿度（AVM440 和 AVM440-A），可计算体积流量，在实际/标准状况风速之间切换，最多能存储 12700 个数据和 100 个数据组，包括 LogDat2TM 数据下载软件，探头可以折弯（AVM430-A 和 AVM440-A）。

### 技术参数

#### 风速

量程：0~30 m/s

精度：读数的±3%，或±0.015m/s 取较大的

分辨率：0.01m/s

风管尺寸：1~635cm，增量为0.1cm

体积流量量程：实际量程是风速和风管尺寸的函数

#### 温度

量程（AVM430 和 AVM430-A）：-17.8~93.3℃

量程（AVM440 和 AVM440-A）：14~140℃

精度：0.3℃

分辨率：0.1℃

相对湿度（仅 AVM440 型适用）

量程：0~95%RH

精度 4：±3%RH

分辨率：0.1%RH

#### 仪器的温度范围

操作温度（主机）：5~45℃

AVM430 型的操作温度（传感器）：-18~93℃

AVM440 型的操作温度（传感器）：-10~60℃

保存温度：-20~60℃

数据存储能力：容量 12700 个数据和 100 个数据组

数据采集间隔：1s~1h

时间常数：用户自定义

仪器尺寸：8.4 cm×17.8 cm×4.4 cm

仪器重量（带电池）：0.27kg

仪器探头尺寸：101.6 cm

AVM430/AVM440 探头尺寸：探头顶径 7.0 mm；探头基座直径 13.0mm。

AVM430A/AVM440A 可折弯探头尺寸：折弯部分的长度 16.26 cm；折弯连接部位的直径：9.5 mm。

供电：四节 AA 电池或可选 AC 适配器



Model AVM440

## AVM410/9880 数字式风速计

仪器介绍：VM410 和 9880 型是经济型的数字风速表，不具有非常高的精确度和准确度。专业技术人员用它做为生物安全柜面风速、喷淋室或 IAQ 和通风系统的理想测试仪器。AVM410 型的整体式、可伸缩探头长 40 in. (101.6cm)，用于测试一般探头难以到达的地点。9880 型的探头可伸缩，长 3 in.，满足 UL 本质安全认证，可用于 C、D 组，I 级的 1 和 2 区域；E、F 和 G 组的 II 级区域；III 级区域的测试。

主要特点：整体的探头，简单的数字显示屏易于读数，本质安全（仅 9880 型适用）。

应用范围：HVAC 系统运行情况检测；委托检验；设备维护。

### 技术参数

#### 风速：

量程：(AVM410) 0~20m/s

量程：(9880) 0~10m/s

精度：读数的±5%，或±0.025m/s 取较大的

分辨率：0.01m/s

#### 温度：（仅 AVM410 型适用）

量程：-18~93℃

精度：0.3℃

分辨率：0.1℃

#### 仪器的温度范围：

操作温度（主机）5~45℃

AVM410 型的操作温度（传感器）：-18~93℃

9880 型的操作温度（传感器）：0~50℃

保存温度：-20~60℃

#### 仪器尺寸：

AVM410 型：8.4 cm×17.8 cm×4.4 cm

仪器探头尺寸（AVM410 型）：101.6 cm

探头顶径 7.0 mm

探头基座直径 13.0 mm

9880 型：6.8 cm×13.2 cm×3.3 cm

仪器探头尺寸（9880 型）：79 mm

探头顶径 6.4 mm

探头基座直径 6.4 mm

仪器重量（带电池）：0.27kg

供电：四节 AA 电池



Model AVM410



Model 9880

## AT-100 避雷器质量在线测试仪



### 仪器说明：

HD 避雷器测试仪是一种双操作杆在线测试仪，用于避雷器使用前的损坏或劣化检测。

在系统中，如果失效或者损坏的避雷器安装在运行线路中，如果立即发生的故障，可能会危及线路工作人员；如果是大型故障，造成其它的电力断供，外围设备被损坏，就需要大量的人员处理故障。

HD 避雷器测试仪使用高压直流电对避雷器进行测试。直流高压等于交流电压的峰值，例如，在 15 kV 系统中线电压若为 7200 V，则避雷器测试仪的直流测试电压大约是 10 kV。测试仪测量和显示避雷器的直流泄漏电流。避雷器测试仪可以用于电压在 4 kV (2.4 kV L-G) 到 25 kV (15.2 kV L-G) 的系统，采用可选择的电阻式附加探棒对后，可以运用到 69 kV (40 kV L-G) 系统中。

避雷器测试仪利用高电阻以限制电流，带有高压整流器把交流电转变为直流电测试时不能对避雷器造成损坏。

对于架空避雷器可以有两种不同的测试连接，一种是避雷器接地，避雷器测试仪接在运行相线路和避雷器的顶端电极上；另一种是避雷器直接接在运行相线路上，避雷器测试仪接在避雷器的底部电极和地之间。直流泄漏电流如果存在的话，将在仪表上显示。泄漏电流超过 20  $\mu$ A 的避雷器被归类为高泄漏，不应该投入使用。

对于地下型的避雷器，是接在地下电缆的双路联通线和地之间。避雷器测试仪配合 ASP-15 型断路负载套管适配器用于 15 kV 系统，ASP-25 型用于 25 kV 系统，ASP-35 型和 R-69 型外加电阻电极用于 35 kV 系统。避雷器测试仪通过活动套管连接联通线和避雷器。同架空的避雷器一样，测量和显示泄漏电流。

避雷器测试仪利用可得到的高压对避雷器进行快速检测。灵敏性方面不如实验室的试验，检测不出许多避雷器中的细微的损坏。将针对使用中可能会立即出现故障的避雷器向用户进行警告。

### 其它应用：

作为直流高电位测试仪，测试其它电气设备，例如绝缘子、断开的开关接触、线担等。使用直流电进行测试可以使容性的交流电流的影响达到最小，得到真实的直流泄漏电流。用于避雷器测试的绿/红刻度同样适用于许多其它设备。

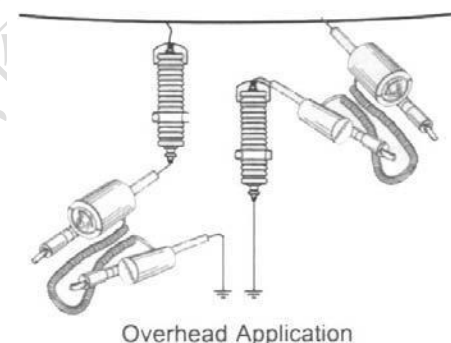
### 订购信息：

AT100: 主机

ASP-15: 15 kV UD 绝缘套管探头

R-69 : 附加电阻操作杆 (一对) (电压超过 25KV 系统时必须选择)

S-2/S-4/S-6: 2、4 和 6 英尺带电操作杆



ASP-25: 25 kV UD 绝缘套管探头

ASP-35: 35 kV UD 绝缘套管探头

## AM510 智能防爆 粉尘仪

仪器介绍：SIDEPAK AM510 个人粉尘仪适用于工业卫生和职业安全，可实时显示粉尘浓度并记录数据。结构简单，运行安静，便于携带，最大限度地减少干扰和工作人员的不舒适性。内置采样泵，可选择不同尺寸的通道进行采样。

### 主要特点：

智能式电池管理，显示精确的运行时间、最大电池电量、充电速度

复合泵体，可选择不同尺寸的通道对粉尘采样

内置切割器，可选择“none”（无）、1.0、2.5 或 10 微米切断

实时显示粉尘浓度（mg/m<sup>3</sup>），数据采集时显示“on-the-fly” TWA

显示统计数据：最大值、最小值、平均值、使用时间和 8 小时 TWA

### 技术参数

传感器： 传感器类型：90° 光散射 670nm 激光二极管

粉尘浓度范围：0.001~20mg/m<sup>3</sup>

颗粒尺寸范围：0.1~10 微米（ $\mu\text{m}$ ）

最小精度：0.001mg/m<sup>3</sup>

零稳定性：以 10 秒为时间常数，使用 24 小时以上  $\pm 0.001$  mg/m<sup>3</sup>

温度系数：每℃约  $\pm 0.0005$  mg/m<sup>3</sup>

流量范围：0.7~1.8 升/分钟（1pm） 可调

温度范围： 操作：0~50℃，储存：-20~60℃

时间常数(LCD 显示) 范围： 1~60 秒内可调整

数据采集 数据点：约 31,000（每分钟一次，可采样 21 天）

采集间隔：1 秒~1 小时内可调整



## 特别推荐：8898A 型电缆识别仪

——采用 GPS 同步技术、无论电缆是否带电均可识别

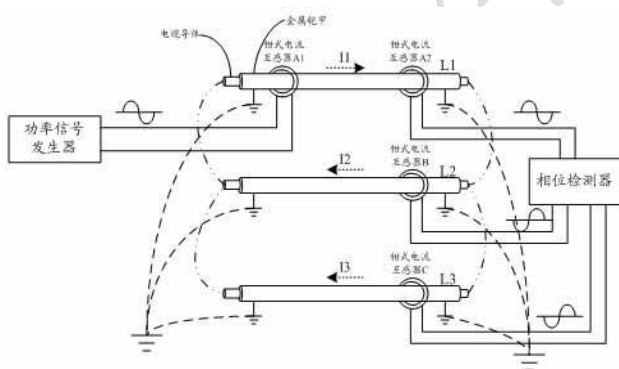
电缆识别在电缆施工及维护工作中有重要意义。目前电缆识别主要有脉冲极性法和音频感应法两种，脉冲极性法电缆识别在电缆施工及维护工作中有重要意义。目前电缆识别主要有脉冲极性法和音频感应法两种，脉冲极性法的缺点是只能对停运电缆进行识别，而且由于不同电缆接地电阻的差别较大，常常导致误判或施加信号较困难；而音频法有时需要找到与系统地相独立的接地，且不能解决一路双桥的问题。

8898A 型电缆识别仪采用没有电接触的间接耦合方式实现对电缆快速、安全、准确地识别。该仪器具有如下特点：采用间接耦合方式，操作者与电缆不存在任何电气上的接触，极大程度地保证了人身安全。不需要断开各电缆两端与变配电设备间的连接，可在电缆处于带电的状态下进行在线识别，提高了识别的效率，同时大大减少了由于停电所造成的直接和间接的经济损失。

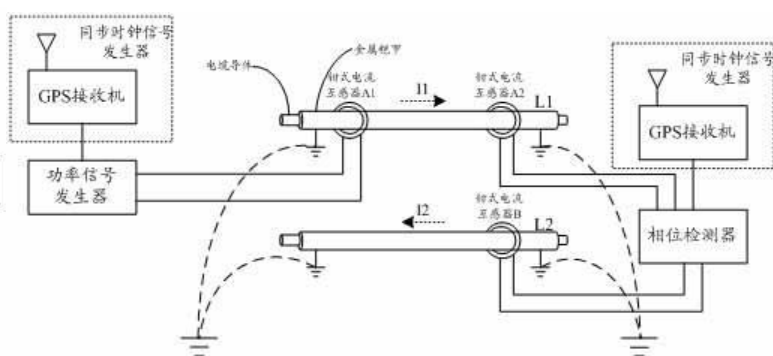
8898A 型电缆识别仪，采用 GPS 同步技术，无论电缆是否带电均可识别，无需停电、安全可靠。本品是市场上唯一可以在电缆带电时进行识别的产品。

仪器工作模式：

- (1) 信号幅度比较法：将功率信号通过发送钳耦合进目标电缆；用接收钳检测各电缆的交流信号幅度；目标电缆的信号幅度最大，据此可检测出目标电缆。
- (2) GPS 相位同步法：发射的功率信号相位与 GPS 秒脉冲同步。目标电缆检测出的交流信号相位与 GPS 同步，非目标电缆不同步。
- (3) 电缆寻踪：功率信号发生器产生寻踪信号，通过发送钳将信号耦合进电缆。通过寻踪器（选件）就可找出电缆的走向
- (4) 回路电阻测量：双钳测量回路电阻，用于判断铠甲两端接地是否良好。



信号幅度比较法原理图



GPS 相位同步法原理图



## 技术参数

### 发射器:

尺寸 (长×宽×高): 400×160×150 mm

重量 (含充电电池): 4 kg

电源: DC12V 或 8 节 1 号电池

功耗: 22W

功率信号输出 幅值: 200VRMS

最大输出功率: 20W

### 接收器:

尺寸 (长×宽×高): 210×145×70 mm

重量 (含充电电池): 1kg

电源: DC12V 或 8 节 2 号电池

功耗: 2W

### 寻踪器(选件)

工作频率: 815Hz

天线模式: 峰值、精确峰值和零值

声音指示: 可变音调响应

电源: 一次性电池: 6 节 2 号电池

信号强度: LCD 条形图, 绝对信号强度读数 0-999

增益控制: 向上/向下 (自动定中心和手动)

动态范围: 126dB

深度测量: 自动/手动测量, 最大深度 4.5 米。

尺寸: 76cm x24cm

重量: 1.36 公斤

### 仪器配置清单

#### 发送器

发送器主机 1 台

DC12V (2.5A) 电源适配器 1 个

1 号充电电池 8 节 (已内置)

GPS 外置天线 1 根

输出信号耦合钳 1 只

短接导线 3 根

#### 接收器

接收器主机 1 台

DC12V (500mA) 电源适配器 1 个

2 号充电电池 8 节 (已内置)

GPS 外置天线 1 根

输入信号耦合钳 1 只

短接导线 3 根



发射器



接收器



发射和接收耦合钳



GPS 天线及连接线

寻踪器(选件)

## 8879 三频率地下电缆、管线路径探测器（2.6W, 音频感应法）

8879是探测地下电缆、管线走向的理想工具，配合“A”字架还可寻找接地故障点。8879 发射信号的频率分别是：815Hz、8kHz 和 82kHz，可确保在任何环境下使用。8879 有三种信号施加方法：直连法、空间感应法、耦合钳耦合法（需配耦合钳）。8879 由发射器和接收器组成。发射器具有可自动和瞬时阻抗匹配、电池寿命指示、薄膜控制按钮、改进的感应以及发射器连续性音调功能。8879 接收器包括按钮式深度测量、定位峰值模式、发射器电流测量以及数字显示等。8879 还具有无源追踪电力线功能。

发射器技术参数：

工作频率：82.315kHz、8.192 kHz、815Hz

指示器：交流负载辅助测量，低电池电量指示器，低电池电量警告每 20 秒钟调制输出一次。

负载匹配：5 欧姆至 2000 欧姆（自动）

| 输出功率             | 正常          | 高           |
|------------------|-------------|-------------|
| 815Hz (AF)       | 0.6W        | 2.6W        |
| 8KHZ (AF)        | 0.6W        | 2.6W        |
| 82.315KHz (RF)   | 0.2W        | 1.0W        |
| 两者 (815Hz+82kHz) | 0.12W+0.06W | 1.33W+0.67W |

电源：一次性：8 节“D”型电池（1 号电池）； 电池寿命：连续：8-15 小时，间歇：40-60 小时  
工作温度：-20 至 +55° C 尺寸：16in.（长）x 6.32in.（宽）x 5-6in.（高）（40cm·16cm·15cm）  
重量：81b（带一次性电池）（3.6 公斤）

接收器技术参数

工作频率：82.315kHz、8kHz、815Hz，50/60Hz（无源）

天线模式：峰值、精确峰值和零值

指示器：低电池电量、背光照明 LCD 条形图、信号强度

声音指示：可变音调响应

电流测量：显示屏指示出相对电流

电源：一次性电池：6 节“C”型 Duracell 电池（5 号电池）

电池寿命：连续：40 小时，间歇：82 小时

信号强度：LCD 条形图，绝对信号强度读数 0-999

增益控制：向上/向下（自动定中心和手动）

动态范围：126dB

深度测量：自动：按钮式读数（深达 4.5 米），手动：三角形测量

工作温度：-20 至 +55° C 尺寸：76cm x24cm 重量：1.36 公斤

在有电或无电情况下，均可采用耦合法：在电缆一端套上信号耦合器，且两端均应可靠接地，在接收端，耦合钳将接收到的信号送入接收器，从而可判定哪根是连接发射器的电缆（需加配发射和接收两个耦合器）



可选件：A 字架、耦合钳



## 8850 系 列双频率地下电缆、管线路径探测仪(1 W, 音频感应法)

——最具价格竞争力的管线探测仪

跟踪埋藏的电缆和管道

两种有源频率 - 815Hz 和 82 kHz

峰值和零值操作

直接连接、耦合和感应

经济而可靠

准确而易于使用

紧凑而重量轻

8850 系列 系列在价格上可与任何定位仪相匹敌。这种双频率定位仪很容易对金属市政管线进行定位。8856 和 8858 可以连接一个接地返回探头 (“A” 字架), 使其可以对故障定位。另外, 8858 还可以通过 50/60Hz 频率追踪定位电源线。

接收器体现了一体式设计理念, 重量轻而准确度高。8850 系列 接收器具有优异的滤波性能, 在腰部位置易于接收到信号, 这样就免于探测时弯腰。这种优越的技术可在电源线附近进行定位而不会受到干扰。8850 系列 操作简单, 它可以通过峰值或零值响应而找到地下的电缆和管道。一块模拟量表显示出可视信号, 发出的可变音调声音为用户指示出信号响应。

发射器装在一个坚固耐用的箱中, 可经受多年的现场使用和运输。箱中还具有用于盛放接收器及其附件的大量空间, 整个装置很容易装进工程车储存室中。

8850 系列 有两种频率可供用户使用。低频 815Hz 是用于定位电缆、钢管或铜管的最佳频率。该频率只能在直接连接的情况下使用, 但信号与临近管道或电缆的错误耦合或“泄漏”的可能性最低。低频还可提供距离发射器较远的定位距离。

82kHz 高频为用户提供了施加信号的三种方法, 并在较短距离内提供较大的信号强度。高频不提供接触感应耦合。这意味着可以通过简单地将发射器放置到目标设施上方或在目标电缆周围夹持一个可选的耦合器附件而将信号施加到电缆或管道。这些附加连接方法在不能进行直接连接时非常有用。

不管是定位电话线对、水利控制线、气体管线还是电力电缆, 8850 系列 的性能都会另您感到满意。

### 技术参数

| 发射器                                  | 接收器                          |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 音调频率: 低频 815Hz 和高频 82.315kHz         | 输入频率: 低频 815Hz 和高频 82.315kHz |
| 信号施加: 直接连接、发射器感应、感应耦合<br>(可选的耦合器)    | 噪声抑制: 116dB (最小值)            |
| 输出功率: 1W (标称值)                       | 增益控制: 126dB (最小值)            |
| 最大开路电压: 30V 交流峰-峰值                   | 声音指示: 可变音调响应                 |
| 工作温度: -20 至 +55° C                   | 量表指示: 模拟; 峰值或零值              |
| 电源: 8 节“D”型电池(5号电池)                  | 天线模式: 零值垂直线圈/峰值水平线圈          |
| 电池寿命: 大于 120 小时                      | 电源: 8 节“AA”型电池(1号电池)         |
| 尺寸(发射器箱): 17x7.5x6.5in. (43x19x16cm) | 电池寿命: 大于 80 小时               |
| 重量: ~ 6.21b (2.8kg)                  | 工作温度: -20 至 +55° C           |
|                                      | 尺寸: 13x3x3in. (33x7.6x7.6cm) |
|                                      | 重量: 1.71b (0.77kg)           |

### 订购指南

| 机型       | 峰值或零值 | 峰值和零值 | 故障定位能力 | 无源 50/60 定位 | 输出功率 |
|----------|-------|-------|--------|-------------|------|
| 8850-III |       |       |        |             | 1W   |
| 8856-III |       |       |        |             | 1W   |
| 8858-III |       |       |        |             | 1W   |

### 可选件

故障定位仪

耦合器

接地返回探头式故障查找器



## 8831 大功率长距离单频率地下电缆、管线路径检测仪（3W，音频感应法）

8831 是一种美国制造的精密、坚固、可靠的便携式仪器。它的设计经得起多年的大量现场使用。8831 可通过 815Hz 的低频率发射 3W 的高功率。低频下的高输出信号可使跟踪距离达到最大并将拥挤区域中的信号辐射和耦合降到最低。RYCOM 公司是低频定位仪领域的先驱，他们一向认为，用于定位的最为精确的组合是使用低频信号和直接连接方法。由于低频电磁场实际上限制于导体，因此受干扰的危险被大大降低。在理想条件下，8831 能够跟踪长达 25 英里的距离。在跟踪距离较长时，由于较少使用发射器，因此与定位有关的时间和成本得以降低。只需执行一个快速步骤，就可将发射器功率与被跟踪的电缆或管道的电阻相匹配。易于读数的量表可以显示出正确的信号匹配。8831 不会使用户在现场因电池电量用尽而陷入困境，可连续 11 小时用于定位。可以使用可充电电池组或便携式电池组为 8831 供电。可以将这两种电池组交替使用。37 英寸（0.97 米）的全功能探头（接收器探头）看上去像个手杖，使用非常舒适。无需蹲伏以提高灵敏度和准确度。高灵敏度接收器可将电磁信号转换为接收器上的声音和可视输出。可以使用接收器的三角测量方法快速准确地进行深度测量。通过将高功率 3W 发射器与 8831 的高灵敏度接收器相结合，可以得到最大的信号距离。通过将接收器探头穿过地下导体，探头可以两种方式转换电磁电流：声音峰值和零值音调，易于读取的量表指示。AM/FM/OFF 开关可决定收听音频的方式。扬声器的 AM 响亮至柔和或 FM 上升和下降音调发生变化，或使用 OFF 设置将声音完全取消。当将 8831 与头戴耳机结合使用时，就将周围的交通噪声和其他噪声干扰隔绝在外。可以通过将信号音调选择开关扳到 50-60Hz 位置来对一条通电电源电缆进行定位。使用 50-60Hz 位置时，无需连接发射器。当使用接收器探头定位一条通路时，可以揭示出具有不规则信号水平的区域。在未损坏的电缆护套上，随着用户从发射器移开，信号将变弱。但在受损的电缆护套上，土壤电流将被集中，并向各个方向发散。当将可选的接地返回探头附件与接收器相连时，8831 就变成一个故障定位仪。发射器箱有一个用于储存的隔室，可携带接收器、头戴耳机、电源线、接地棒和可选的 Flexicoupler。可以使用一个携带箱来盛放折叠式接地返回探头和 37in. 接收器探头。RYCOM 的 8831 电缆、管道和故障定位仪的价格要比人们预期的具有如此卓越性能和准确度的设备的价格低得多。



### 技术参数

#### 发射器

音调频率：81.5Hz  
音调识别器调制速率：3.2 次/秒  
输出功率：3W（标称值）  
最高开路电压：400V 交流峰-峰值  
电源：8831-00 使用 12V、6.5 AH 铅酸充电电池  
8831-01 使用 6V 便携式电池。  
工作温度：-10℃ 至 55℃  
尺寸：10.75in. x 8in. x 7.2in. (27.3 x 20.3 x 18.3cm)  
重量：8831-00 为 12.5 lb (5.67kg)  
8831-01 为 9.3lb (4.22kg)

可选件：A 字架

#### 接收器

输入频率：81.5Hz  
增益控制：120dB（最小值）  
扬声器输出：FM 频率范围 500 至 5000Hz（典型值）  
扬声器输出：AM 频率范围 2500Hz（内部可调）  
滤波器抑制：大于 95dB（540Hz 时）  
大于 100dB（60Hz 时）  
电源：4 节 1.5V “C”型电池  
工作温度：-10℃ 至 55℃  
尺寸：5.6in. x 5.3in. x 3.3in. (14.3 x 13.5 x 8.4)  
重量：2.2lb (1.0kg)



# 8800 双向台区用户识别仪（台区用户查询仪、营业普查仪）

集三大功能于一体：台区识别、分支识别、相位识别

相邻台变共高压、共地、共电缆沟情况下可准确识别！

## 一、前言

用电管理部门经常需要普查各类台区的用户资料，包括用户是由哪台变压器供电，由哪个母线分支供电，由哪相供电，实现台区精细化管理，为降耗减损提供真实准确的基础数据。实现这种功能的仪器叫台区用户识别仪、台区用户查询仪、营业普查仪等。

传统的台区用户识别仪采用电力载波通信方式，原理如图 1 所示。台区用户识别仪包括主机和手持终端两部分，主机和手持终端之间采用 FSK 电力载波通信的方式。使用时，将主机安装在待测变压器的低压出线端子上，操作人员利用手持终端在待检用户的进线口进行测试。

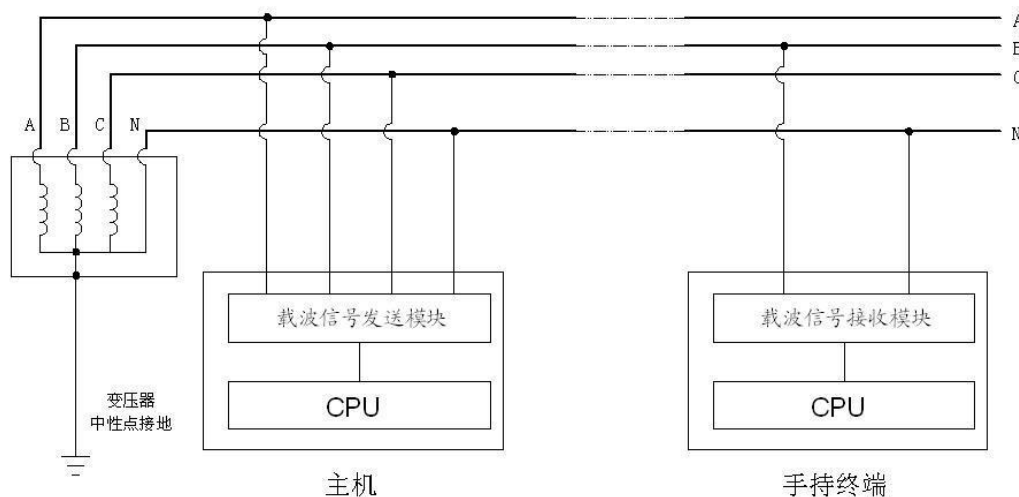


图 1：传统台区识别仪原理图

传统的台区用户识别仪缺点：

在共高压、共地、及共电缆沟情况下会造成误判

由于传统台区识别仪仅仅采用 FSK 电力载波信号进行用户识别，而载波信号会通过变压器传输到高压侧，再通过高压线传输到相邻变压器，造成“串线”现象即“共高压串线”。同样原因，若相邻变压器有共地情况，载波信号也会串线到相邻变压器即“共地串线”。若相邻变压器的低压电缆走同一电缆沟，电力载波信号会通过电缆间的耦合电容传播到其它变压器上，即“共电缆沟串线”。由于共高压串线、共地串线、共电缆沟串线等情况的存在，仅仅采用电力载波信号的传统台区识别仪经常会造成误判。

对于距离长、干扰大的线路无法识别



城区电力公变台区的供电半径在 500 米到 2000 米之间，所以台区识别仪测量距离应不小于 2000 米。电力载波信号是高频信号，衰减严重，无法远距离传输，使得传统台区识别仪无法识别距离长、线路干扰大的用户。

## 二、8800 双向台区用户识别仪的原理

8800 双向台区用户识别仪采用脉冲电流法和 FSK 电力载波信号法相结合的方法进行台区识别，在相邻台变共高压、共地、共电缆沟的情况下可以准确进行台区识别。对于距离长干扰严重的线路，电力载波信号可能无法传输，即使这种情况脉冲电流法也可识别。

8800 双向台区用户识别仪工作原理如下：先由手持终端发出一脉冲电流信号，主机端脉冲电流检测器检测到此脉冲电流信号后，显示出该信号的相别（据此可判断出该用户属于此变压器的某相，此方法为脉冲电流法），同时主机发出电力载波信号。手持终端若收到此载波信号，说明该用户属于此变压器。若手持终端没有收到此信号则需要查看主机是否收到脉冲电流信号，若收到脉冲电流信号，则说明该用户属于此变压器；若主机没有收到脉冲电流信号则说明此用户不属于该变压器。由于脉冲电流信号不会传播到其它线路上，而且传输距离可以非常的长，所以 8800 双向台区用户识别仪可以准确可靠的识别所有用户，绝对不会误判，也不存在无法识别的用户。8800 的原理如图 2 所示。

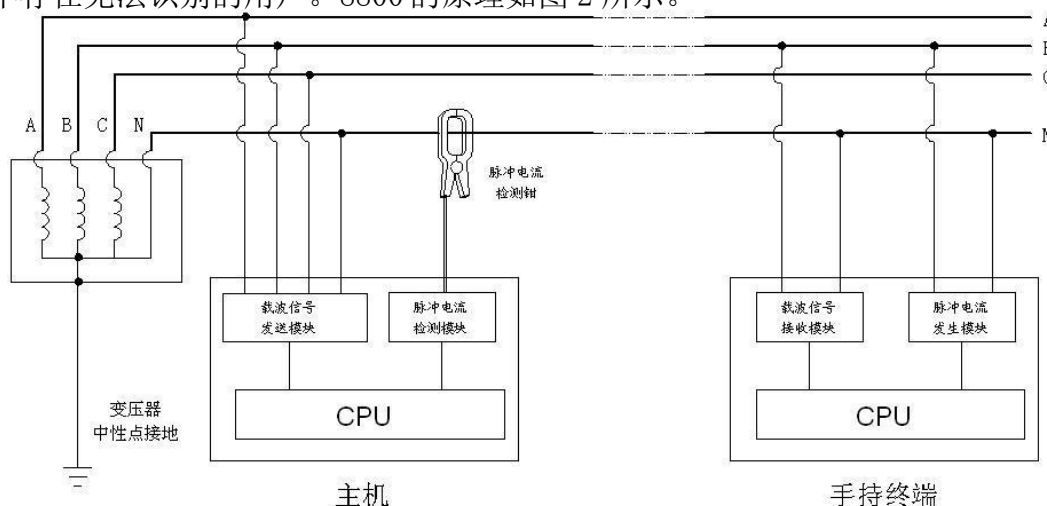


图 2：8800 双向台区用户识别仪原理图

## 三、8800 双向台区用户识别仪的技术特点：

采用脉冲电流法和 FSK 电力载波信号法相结合的方法进行台区识别，在相邻台变共高压、共地、共电缆沟的情况下可以准确进行台区识别。

兼容了传统载波台区识别仪的功能，在不插入电流钳的情况下 8800 就是传统的载波台区识别仪。

不仅可实现台区识别功能，还可进行分支判断和相位判断，即判断手持终端连接的用户属于变压器的哪个分支和哪个相位。

仪器仅有四个发光管指示，没有任何按键，操作简单方便。

采用高强度铝合金外壳。

无须任何附加电源。

## 四、8800 双向台区用户识别仪主要技术指标

载波频率：127KHz

电源：交流 220V±30%

载波带宽：9kHz

环境温度：-40℃~70℃

载波传输速率：100BPS

相对湿度：≤93%RH

主机功耗：9W

电流钳直径：125X50mm

手持终端功耗：1.5W

防护等级：IP65

本仪器通过电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心检测，编号为 2008167，符合以下标准：

GB/T16626.2-2006《电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验》

GB/T16626.4-1998《电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验》

GB/T16626.8-2006《电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验》

GB/T16626.12-1998《电磁兼容 试验和测量技术 振荡波抗扰度试验》

GB/T15153.2-2000《远动设备及系统 第2部分：工作条件 第2篇：环境条件（气候、机械和其它非电影响因素）》



## 五、8800 双向台区用户识别仪产品配置

主机配置：主机、测试线 4 根、护套夹 4 个、电力测试钳 4 个、电流钳 1 个。

手持终端配置：手持终端 1 个、测试线 2 根。

携带箱：1 个



### 8879-C 高级电缆寻踪仪

——与 8800 配合可完成 380V 电缆的寻踪识别

8879-C 是探测地下电缆走向的理想工具。8879-C 发射信号的频率分别是：815Hz、8kHz 和 82kHz，可确保在任何环境下使用。8879-C 有三种信号施加方法：直连法、空间感应法、耦合钳耦合法。8879-C 由发射器和接收器组成。发射器具有可自动和瞬时阻抗匹配、电池寿命指示、薄膜控制按钮、改进的感应以及发射器连续性音调功能。8879-C 接收器包括按钮式深度测量、定位峰值模式、发射器电流测量以及数字显示等。8879-C 还具有无源追踪电力线功能。

发射器技术参数：

工作频率：82.315kHz、8.192 kHz、815Hz

指示器：交流负载辅助测量，低电池电量指示器。

负载匹配：5 欧姆至 2000 欧姆（自动）

| 输出功率           | 正常   | 最大   |
|----------------|------|------|
| 815Hz (AF)：    | 0.6W | 2.6W |
| 8kHz (AF)      | 0.6W | 2.6W |
| 82.315kHz (RF) | 0.2W | 1.0W |



两者 (815Hz+82kHz) 0.12W+0.06W      1.33W+0.67W

电源: 充电电池

电池寿命: 连续: 8 小时

工作温度: -20 至 +55° C

尺寸: 40cm·16cm·15cm

重量: 带电池 3.6 公斤

接收器技术参数

工作频率: 82.315kHz、8kHz、815Hz, 50/60Hz (无源)

天线模式: 峰值、精确峰值和零值

指示器: 低电池电量、背光照明 LCD 条形图、信号强度

声音指示: 可变音调响应

电流测量: 显示屏指示出相对电流

电源: 充电电池

电池寿命: 40 小时

信号强度: LCD 条形图, 绝对信号强度读数 0-999

增益控制: 向上/向下 (自动定中心和手动)

动态范围: 126dB

深度测量: 自动: 按钮式读数 (深达 4.5 米), 手动: 三角形测量

工作温度: -20 至 +55° C

尺寸: 76cm x24cm

重量: 1.36 公斤

耦合钳尺寸: 直径 125 毫米

## TIF8 800A 可燃气体检漏仪

TIF8800A 是一种工业用的高性能宽波段燃气检漏仪，有 6 个漏气量目测灯，显示灯随漏失量增大而按顺序点亮。自动预热；可视泄漏量目测灯；无绳操作；充电电池供电；包括豪华手提箱，充电器等；美国制造；声频盖革计数信号；可调灵敏度；低电池显示；长、柔性探头；UL 和 MSHA 论证，一年质量保证

可用于检测烃(甲烷、天然气、煤气、乙烷、丙烷、苯、乙炔、丁烷、正丁烷、异丁烷、戊烷、己烷、汽油、甲苯等)，卤代烃(氯代甲烷、亚甲基氯、三氯乙烷、氯乙烯)，醇类(甲醇、乙醇、丙醇)，醚(甲醚)，酮(丁酮、丙酮)、乙酸甲酯和其它(氢气、二氧化硫、氨、硫化氢，工业溶剂，干清洗液等)。

### 技术参数：

自动预热；可视泄漏量目测灯；无绳操作；充电电池供电；包括豪华手提箱，充电器等；美国制造；声频盖革计数信号；可调灵敏度；低电池显示；长、柔性探头；UL 和 MSHA 论证，一年质量保证  
电 源：2 节(2. 4V)Ni-Cad 电池 电池寿命：4 小时(连续)，总 2000d 时寿命

灵 敏 度：最大灵敏度 5ppm(视气体不同，灵敏度不同)

预热时间：自动，大约 30 秒

响应时间：瞬时

重 量：约 450 克

尺 寸：20x8x4 厘米

工作温度范围：0℃…52℃

探头长度：38 厘米



### 安装注意：

在使用新的 TIF8800A 气体检漏仪之前，务必装入 Ni-cad 电池并充足电量。

- 1、务必严格按照示意图装入电池
- 2、把仪器置于安全的地方，并把充电器插入电源插座
- 3、把充电器插头插入仪器后面的插孔中
- 4、首次使用必须把电池充足 24 小时，以后只需充 12—16 小时即可。

### 使用说明：

- 1、使灵敏度控制完全逆时针方向。
  - 2、通过把滑动开关置于“N0”状态，使仪表处于无污染的状态中，此时，电源灯亮并无声音发出。
  - 3、大约 30 秒的自动预热时间后，会听到嘀嗒的声音。
  - 4、嘀嗒声的频率表明了灵敏度的高低。调节旋钮，若嘀嗒声迅速表明出高灵敏度，反之为低灵敏度。
- 注意：若一个稳定的嘀嗒声难以保持则表明电池需充电。
- 5、检查特定环境的漏点，若可燃气体进入接触点时，嘀嗒声就会增强。
  - 6、当可燃气体被检漏仪探测到时，LED 灯伴随着外高的嘀嗒声率，从左到右发亮，浓度越大，亮的灯越多。



7、一般情况下，无需调节仪器的灵敏度，然而在可能漏气信号发现之前，就发出报警信号，则很可能是空气已被高浓度的气体污染了。此时可以通过逆时针方向调节旋钮来降低灵敏度

8、如果发现极其微弱的漏点，确保控制按钮在高灵敏度状态。

应用：

氢冷发电机氢气泄漏

海船的燃料油泄漏

排气口燃料油的泄漏

液体或气体的加热系统

丙烷加注站

探井的安全检查

注意：

尽管仪器对高含量的 CO 也可作出响应( $\geq 2000\text{PPm}$ )但是在当量浓度

的场所或车间大气中不能用于 CO 的检漏，但可以依据使用说明中描述的那样对已知精确漏点的 CO 气体检漏。

## 8520 (8520) 粉尘测定仪

8520 为 TSI 公司之室内空气质量 (IAQ) 监测系列仪器之一, 它拥有宽广的动态测量范围, 可以对 PM1.0、PM2.5、PM10 等粒子的质量浓度进行实时监测。高灵敏度的手提式 8520 操作非常简单, 它可以作现场即时读数, 也可以利用记录系统作长时间的数据收集, 自动设定开始/结束时间、取样频率和其它参数等。8520 也可以作长时间无人看管的户外环境污染监测 (需另配组件如高能量电池与仪器箱)。

8520 仪器是利用 90 度直角光散射原理, 利用内置气泵将气溶胶微粒吸入光学室中, 再由光的散射量来测微粒的浓度。特殊的设计使光学室内的镜片有一层空气包覆系统保护, 因此当微粒进入光学室时, 光学镜片仍可保持洁净, 以获得更精确的读数和更少量的维修保养。

仪器为便携式、电池或交流电驱动的激光系统, 不仅可以提供即时读数, 同时内置的资料记录系统, 更可以作长时间的数据储存, 非常适合于洁净的办公室环境和工场作业环境的气溶胶监测之用。8520 所侦测的气悬污染物, 包括尘、烟、熏和雾等, 范围相当广泛。随仪器附上的 8520 资料分析软件, 可以对监测所得之资料作进一步分析。轻松制作详细的表格和报表, 以增加资料的效用和沟通性。

### 技术参数

3

#### 主要技术参数:

- 测量原理: 90 度直角光散射
- 测量范围: 0.001~100mg/m
- 粒径范围: 0.1~10  $\mu\text{m}$
- 分辨率: 0.001mg/m
- 流量范围: 1.4~2.4 L/min
- 环境温度: 10~50°C
- 环境湿度: 0~95% RH (无冷凝水)



## 激光粒子计数器

### AeroTrak 8220/8240/8260

仪器介绍 AeroTrak<sup>TM</sup> 系列激光粒子计数器，是 TSI 公司实时粒子测量仪器大家族中最新的成员。在此之前，TSI 公司拥有用于质量浓度测量的光度计，也拥有用于纳米颗粒测量的凝聚核粒子计数器，而激光粒子计数器的加入，无疑将使 TSI 产品线更加齐全，足以满足各种场合的需要。就 AeroTrak<sup>TM</sup> 而言，它可以用于洁净室检测、室内环境研究、人体暴露评价、室内空气品质、过滤测试、清洁测试、质量控制和污染物传播研究等。

#### 主要特点：

1. 六档用户可调粒径
2. 多达 100,000 个数据的强大存储功能
3. 轻便的设计
4. 内置热敏打印机
5. 可扩展温湿度、风速测量功能
6. 直观易用的触摸屏操作



#### 技术参数

1. 粒径：0.3~10  $\mu\text{m}$ ，用户可调。出厂校准粒径：0.3, 0.5, 1, 3, 5, 10  $\mu\text{m}$
2. 计数效率：对 0.3  $\mu\text{m}$  为 50% $\pm$ 10%，0.45  $\mu\text{m}$  时 100%。在其他各校准粒径 50% $\pm$ 10%。符合或超过 JIS 标准。
3. 零误差：5 分钟内少于 1 个（JIS）
4. 8220：2.83 L/min  $\pm$ 5%，8240：28.3 L/min  $\pm$ 5%，8260：50 L/min  $\pm$ 5%，内置流量控制器
5. 显示屏：5.7 英寸彩色触摸屏
6. 接口：USB

## Standard Balometer (6461/6463/6465CFM) 风量罩

将该风量罩置于进（排）气管（窗）上，你能够测量空气流量，平衡建筑物和核实空气流量的分布情况。易观察到的参数变化趋势和表盘的快速响应，使得该装置成为 TABC（测试，平衡和交付试运转）代理商的最爱。

规格说明：

|     |                                   |  |
|-----|-----------------------------------|--|
| 量程  | 0-3400m <sup>3</sup> /h, 0-950l/s |  |
| 解析度 | 体积                                | 10 m <sup>3</sup> /h (50-350 m <sup>3</sup> /h), 5 l/s (10-100 l/s); 10 m <sup>3</sup> /h (200-850 m <sup>3</sup> /h), 5 l/s (50-240 l/s; 25 m <sup>3</sup> /h (700-1700 m <sup>3</sup> /h), 10 l/s (200-475 l/s); 50 m <sup>3</sup> /h (1400-3400 m <sup>3</sup> /h, 25 l/s (400-950 l/s) |
| 精度  | 进气                                | ±3%满刻度   |
|     | 排气                                | ±3%满刻度   |
| 显示  | 精确平衡的相近刻度表盘                       |  |
| 重量  | 4.5kg (附带有 610mm×610mm 风量罩)       |  |

定货编号：其中 6461CMH 单位是 m<sup>3</sup>/h, 6461 lps 单位是 l/s

6461 (包括 610mm×610mm 风量罩)

6463 (包括 6461, 加 610mm×1220mm 和 305mm×1220mm 风量罩)

6465 (包括 6463, 加 915mm×915mm 和 305mm×1525mm 风量罩)

## LoFlo Balometer (6200D/6 200F) 风量罩

3

3

用该风量罩测量非常低的空气流量是一种理想的方法。你能够充满信心的准确的测量从 17 m<sup>3</sup>/h 到 850 m<sup>3</sup>/h 的空气流量。这种装置重量轻，可很好的用于住宅或也可商用。

规格说明：

|     |    |  |
|-----|----|--|
| 量程  |    | 17-850 m <sup>3</sup> /h, 4.7-236 l/s  |
| 解析度 | 体积 | 1 m <sup>3</sup> /h (17-850 m <sup>3</sup> /h), 0.11/s (4.7-9.9 l/s), 1 l/s (10-236 l/s) |
| 精度  | 进气 | ± (3%读数+3.4 m <sup>3</sup> /h), ± (3%读数+1l/s)  |
|     | 排气 | ± (3%读数+3.4 m <sup>3</sup> /h), ± (3%读数+1l/s)  |
| 显示  |    | 3 位半, 11mm 高, 带 26 段码显示  |
| 重量  |    | 3kg (附带有 610mm×610mm 风量罩)  |
| 电池  |    | 4 节碱性 C 型电池, 最短可连续使用 10 小时   |

定货编号：

6200D 包括 610mm×610mm 风量罩

6200F 包括 406mm×406mm 风量罩





## Velometer® 6000APM 风速计

Alnor Velometer 仪器已经在承包商、空气平衡技术人员、工厂工程师以及工业卫生人员当中使用了数十年的时间。它们被用于进行 HVAC（供暖、通风和空调）平衡、静态压力测量、能量审查等。由于采用了一种旋转叶片技术，这些仪器无需使用电源或电池。



|      |           |   |
|------|-----------|---|
| 量程   | 速度<br>静压力 | 0 - 1.5、6.25、12.5、25、50 m/s<br>0 - 25 mm、0 - 250 mm H2O |
| 准确度  | 速度<br>静压力 | ±2% 满刻度，所有量程<br>±5% 满刻度，所有量程                            |
| 仪器重量 |           | 0.8 kg  |

# 5897（5898）便携式 100A（200A）精确微欧计

（标准配置不含测试线，建议国内购买）

功能：

用于测试高压开关、组合电气触头的接触电阻及其它电气设备的微欧值。

基本说明：

精确的电源/电池供电便携式微欧表。采用 4 端测量技术，基本的精确度为 0.2%。标准 RS232 计算机接口，可以用于打印阻抗数值或者下传存储的测量结果。自动设置量程，或者需要时进行手动量程转换。每个量程都可以进行高低测量电流的选择。电流可以选择正向或者反向，并带有自动反转选项，以消除热电动势的影响。

技术参数：

5897 型 100A 微欧表：

| 范围     | 分辨率   | 测试电流     | 精度   | 温漂              |
|--------|-------|----------|------|-----------------|
| 400 ∧  | 0.1 ∧ | 100A/25A | 0.4% | (0.004%+0.2)/°C |
| 4000 ∧ | 1.0 ∧ | 100A/25A | 0.2% | (0.004%+0.1)/°C |
| 40m∧   | 10 ∧  | 10A/2.5A | 0.2% | (0.004%+0.1)/°C |
| 400m∧  | 0.1m∧ | 1A/0.25A | 0.2% | (0.004%+0.1)/°C |
| 4∧     | 1.0m∧ | 100/25mA | 0.2% | (0.004%+0.1)/°C |
| 40∧    | 10m∧  | 10/2.5mA | 0.2% | (0.004%+0.1)/°C |

5898 型 200A 微欧表：

| 测量范围   | 分辨率   | 测试电流     | 精度   | 温漂              |
|--------|-------|----------|------|-----------------|
| 600 ∧  | 0.1 ∧ | 200A/50A | 0.4% | (0.004%+0.2)/°C |
| 6000 ∧ | 1.0 ∧ | 200A/50A | 0.2% | (0.004%+0.1)/°C |
| 60m∧   | 10 ∧  | 20A/5A   | 0.2% | (0.004%+0.1)/°C |
| 600m∧  | 0.1m∧ | 2A/0.5A  | 0.2% | (0.004%+0.1)/°C |
| 6∧     | 1.0m∧ | 200/50mA | 0.2% | (0.004%+0.1)/°C |



控制功能：

6 个（5 个）量程控制（手动选择）

AUTO 键，用于自动量程选择

高/低电流控制

正、负及交流 3 个电流方向控制

电源开/关

测量键；

校准控制：根据一系列外部参考标准来校订仪器的内部参考标准

Menu/Enter 键使用其它功能；时间和日期；打印模式；波特率；数据记录模式

测量原理：四端测量方法消除导线电阻影响。带有周期大约 10% 的脉动的测试电流。

电源：内置充电电池，连续使用 8 小时。230 V 充电电源输入，带保险丝。

显示：4 位 20 mm 高亮 LED 显示。满刻度的分辨率为 0.015%，亮日光下读数。

规格：加固的便携式密封苯乙烯外壳，灰色。

尺寸重量： 46×38×16 cm； 17 kg （20 kg）

打印键；

RS232 用于数据和打印机输出

4 个额定 100 A 的大型输入端

交流电源输入充电插口

2 个电池充电指示器

5896C



## Tinsley 仪器

高精度

双通道

60A 变压器直流电阻测试仪

用于电力及配电变压器

5896C 的最大优点:

操作十分简单

Tinsley 5896C 是专门用来测量感性负载直流电阻的专用仪器,例如:变压器、马达、发电机。对于  $20\ \mu\ \Omega$  测量范围,其测量的分辨率是  $0.01\ \mu\ \Omega$ ,最大可测量的电阻可达  $6k\ \Omega$ ,对于变压器来说,可测量 500MVA 及以上容量的变压器。专门设计的电流源可以对设备线圈快速充电,以在尽可能最短的时间获取巧稳定的电阻读数。

由于仪器具有自动选择量程的功能,所以不需要操作者进行设置,就能显示读数的最高分辨率。

如果需要,还可以使用温度补偿功能将读数校正到与  $20^{\circ}\text{C}$  时相当的数值。可以通过输入仪器所处测试环境下的实际温度,也可以使用 PT100 温度探头来实现。校正的选择可以选择铝或铜线圈。

当使用自动“热运行”测试时,可以设置当时时间间隔,内部算法可以计算在  $t=0$  时的电阻  
为保证安全,变压器在测完后要通过 5896C 的电阻衰减器和变阻器放掉其内部的贮存电能。当放电报警提示灯闪烁表明,内部只有可忽略的残存电量,移去测量线是安全的。

5896C 使用四线测量技术可消除测量导线电阻的影响。

5896C 具有双通道输入,这样就可以同时测量一个变压器的低压和高压线圈。这就可以显著地减少达到电流稳定所需的时间。这也使得在高压侧线圈被 5896C 充电的同时,大大地提高低压侧线圈的测量的数据稳定性。这也是本仪器的一个额外优点。

5896C 可以控制变压器的分接开关,在分接开关切换时不需要移去电流,就可以进行自动测量。在切换仪器输入时,为避免在测试时由于分接开关错误引起仪器发生损坏,仪器具有保护功能。

主要特点:

RX 的范围为  $20\ \mu\ \Omega$  ( $10\text{-}60\text{A}$ )  $\sim 6k\ \Omega$  ( $10\text{mA}$ )

最高分辨率为  $0.01\ \mu\ \Omega$

自动量程选择

测试电流设置可从  $0.01\text{-}60\text{A}$

快速线圈充电到  $60\text{V}$

测量目标最大到 150MVA (电流  $5\sim 10\text{A}$ ),  
500MVA ( $20\text{-}60\text{A}$ )

包括热运行测量算法 ( $t=0$  时的电阻)

测量不确定度:读数的  $\pm 0.1\%$

具有温度测量补偿到  $20^{\circ}\text{C}$ , 可以选择“铜”或“铝”线圈。

利用 RS232 口,仪器可以完全由外部控制  
具有 Centronics 并行打印机接口。

## 技 术 参 数

|                |   |
|----------------|---|
| 型号             | 5896C   |
| 电阻测量范围         | 20 $\mu\Omega$ (10-60A) ~6k $\Omega$ (10mA)                             |
| 分辨率            | 0.1 $\mu\Omega$ 即: 15 0.1 $\mu\Omega$ (4 位半)                            |
| 精度             | 读数的 $\pm 0.1\%$   |
| 最大电压           | 60V 纯 DC (干扰<10mVpp)  |
| 最大电流           | 60V 纯 DC  |
| 可选择最大电流        | 10mA~60A,受总电阻限制(电缆+被测目标)  |
| 测量时间           | 非常短(由于具有快速充电至 60V 功能)   |
| 放电时间           | 一般放电时间的十分之一   |
| 测量输入           | 2 电流, 4 个电压(双通道)  |
| 温度输入           | PT100 连接器(用于校正到 20/23°C 的铜铝)  |
| TAP 充电器        | 连接自动上/下控制   |
| 报警系统           | 连接器用于红/绿报警灯   |
| 外部开始           | 通过外部接触, 用于开始测量的连接器  |
| 外部电流提供         | 控制电流最大到 600A, 自动扩展量程小至 2 $\mu\Omega$ (分辨率 0.001 $\Omega = 1n\Omega$ )   |
| 电源             | 85~265VAC, 6.5A 自动变化  |
| 显示器            | LCD240 $\times$ 128, 带背光  |
| 接口             | RS232C  |
| 打印机            | 内置热敏打印机   |
| 测量存贮           | 最多 1000 个结果   |
| 环境范围(工作)       | -10°C至+50°C   |
| 环境范围(存放)       | -30°C至+60°C   |
| 环境范围(湿度)       | 0-最大 90%RH, 无冷凝   |
| 尺寸(无电缆)        | 490 $\times$ 400 $\times$ 190mm(W $\times$ D $\times$ H, 可移动 ABS 坚固包装箱) |
| 重量(无电缆)        | 约 15kg(无电缆)   |
| 电缆             | 各种可选电缆  |
| 安全及电磁兼容 EMC 标准 | CE, IEC-1010-1, EN55022, EN61000-3-2-3, ENV50204                        |

## 5893 型便携式数字微欧计 (10A) (标准配置不含测试线, 建议国内购买)

### 功能:

|          |          |
|----------|----------|
| 电缆阻抗测试;  | 小型变压器绕组; |
| 小型电动机绕组; | 小型发电机绕组; |
| 保险丝;     | 加热元件;    |
| 接地结合;    | 母线;      |
| 开关设备接触;  | 电流断路器接触; |
| 继电器接触;   | 电气连接;    |
| 压接接头;    | 线捆接头;    |
| 焊接接头。    |          |



### 特点优点:

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 高精度、宽测量范围       | 消除线路电阻误差的 4 线测量 |
| 快捷的读数速度 (0.5 秒) | 超前和反转电流测量方式     |
| 20mm 高亮 LED 显示  | 自动平均超前和反转的电流    |
| 数据记录及计算机接口      | 内部数字式校准         |
| PT100 远程温度补偿选项  |                 |

为消除导线电阻引起的误差仪器采用真实的四端、四线 Kelvin/Thompson 电路。对超前和反转的电流进行平均, 除去任何可能存在的热电动势误差。通过接口连接 PC 或者打印机, 实现自动的测量和数据记录。设置远程操作插槽, 配合脚动或手动开关进行输出最后读数的控制, 在难以接近或者狭窄的工作环境下进行方便的使用。可以选择把电池供电的计算机和打印机安装在一起的盖子上, 这样十分轻便, 用于在线的校准报告和证书非常理想。

内置可选的 PT100 型温度探头, 在铜或铝样品的电阻测量时提供相对于自动温度补偿。

### 技术参数:

| 测量范围           | 分辨率           | 测试电流  | 精度    | 温漂                          |
|----------------|---------------|-------|-------|-----------------------------|
| 60 $\Lambda$   | 10m $\Lambda$ | 1mA   | 0.15% | (0.004%+0.18)/ $^{\circ}$ C |
| 6 $\Lambda$    | 1m $\Lambda$  | 10mA  | 0.15% | (0.004%+0.18)/ $^{\circ}$ C |
| 600m $\Lambda$ | 100 $\Lambda$ | 100mA | 0.15% | (0.004%+0.18)/ $^{\circ}$ C |
| 60m $\Lambda$  | 10 $\Lambda$  | 1A    | 0.15% | (0.004%+0.18)/ $^{\circ}$ C |
| 6m $\Lambda$   | 1 $\Lambda$   | 10A   | 0.2%  | (0.004%+0.18)/ $^{\circ}$ C |
| 600 $\Lambda$  | 0.1 $\Lambda$ | 10A   | 0.2%  | (0.004%+0.18)/ $^{\circ}$ C |

电源: 充电电池, 连续使用 20 小时。充电电源 240 VAC 最大 80 VA

环境: 工作: 0~40  $^{\circ}$ C, 80% RH 尺寸重量: 356  $\times$  270  $\times$  155 8.2 kg

输入连接: 4 $\times$ 6 mm 接线柱, 可使用铲形接线端子和 4 mm 香蕉插头

订购信息: 标配 5893 使用手册, 证书, 电池, 外壳

选件: 5893E 高负荷线夹钳式 Kelvin 导线 (3 M 10 A)



## 5867 便携式数字 Q 表

用于发电机、电动机、变压器绕组 Q 参数测试，以便查找故障。  
可发现：绕组短路或断路、绝缘材料击穿、制造缺陷、材料缺陷。

显示：8 位 温度：0-40℃

电源：90-260V 尺寸：240X280X120mm

重量：4.5kg 测量频率：250ms



上海山合海融商贸有限公司

## 5762N 便携式电缆单点绝缘故障测试仪（高阻电桥 200M $\Omega$ ）

定位单点绝缘故障（从短路到 200M $\Omega$ 高阻故障）

高精度电阻电桥，用于电力及通讯电缆

宽电阻范围，可达到 200M $\Omega$

可定位导体间、导体和金属护套或地之间的故障

对高阻抗故障有高灵敏度

内置充电电池，可交流电源供电，也可用电池供电。

电桥原理测试，直接显示距离百分比

最高测试电压 6V，最高测试电流 1A，最大 10A。

测试分边辨率：被测试电缆长度的 0.1%。

测试精度：0.5%

尺寸：270X246X124 mm

重量：3.25 公斤



## 5750A 型卤素(SF6)检漏仪

产品说明：仪器采用最新电子电路，经特殊设计，能满足当前和将来检测多种开关、全封闭组合电器等装置中 SF6 气体的渗漏。仪器测试为定性分析。操作员只需打开开关，该检漏仪就会编程，马上可以搜索多种气体。当渗漏的气体接近检漏仪时，类似计算机的报警器就给出报警信号，报警速度和频率随泄漏量增大而增强。在污染的大气环境中，该检漏仪重新标定极为迅速，可以防止给出错误读数。内置特殊的微型高效泵有助于减少渗漏响应时间。

**应用范围：**能用来检测 SF6 气体、HFC（R134、R123）/CFC/HCFC 致冷剂，卤素气体，乙稀、四氟乙稀、三氯乙稀和含有卤素的大部分其它化合物。

### 产品功能

- ◆ 检测电力开关的 SF6 气体检漏
- ◆ 检测各种 SF6、HFC，CFC 及 HCFC 制冷剂的泄漏
- ◆ 无需标定，探头内的高效泵可以减少仪器的响应时间
- ◆ 发光二极管漏失量显示灯、核定电压显示、两节 2 号电池（3V）供电、预热时间短
- ◆ 即使在污染严重的大气环境中仍能发现渗漏、大量致冷剂也不会“毒死”探头
- ◆ 超灵敏度：在 4.6 克/年的年泄露率下，仍能对极微量的泄露作出反应
- ◆ 探头手柄上有复位钮、狭长柔性的不锈钢探头可以检测难接近区域
- ◆ 仪器具有低灵敏度及高灵敏度两档量程

### 技术指标

|       |                               |
|-------|-------------------------------|
| 电 源   | 3VDC，两节 2 号碱性电池               |
| 灵 敏 度 | 打开电源，自动设定，4.6 克/年的极微量泄漏也能检测出来 |
| 响应时间  | 瞬时                            |
| 作业周期  | 连续，无限制                        |
| 电池寿命  | 连续使用大约 50 小时                  |
| 尺寸重量  | 20X8X4mm、 600 克（含电池）          |
| 探头线长  | 92mm 线，35mm 探头                |
| 预热时间  | 5-6 秒                         |



## 4167P 型变压器变比仪

Tinsley 公司的 4167P 型变压器变比仪用于测量大型变压器的变比，以及能够显示出高压绕组和低压绕组（例如初级绕组和次级绕组）电压间任何细小的相位差异。变比和相位差或者变比和施加的电压显示在两个大型的数字液晶显示屏上，并且在光亮不好的情况下可选择背景光使用。在测试变压器的高压绕组时，连接在仪器的“H.V. Winding”端，使用内部的电源振荡器，电压为 60 V AC/50 Hz。低压绕组（降压变压器）连接在仪器的“L.V Winding”端。变比和相位的显示全部自动完成。

测量技术 测量技术指的是如何在电压周期的几个部分内测量高压绕组和低压绕组的电压，获取同相和积分数据，以用于变比和相位差别的计算。输入电路与变压器进行了隔离，因为与被测试变压器的连接很可能出现意外的逆转，这样就可以似的仪器不被损坏。测量电路的其它防护措施还包括前面板上的保险丝和内部的浪涌吸收器。

电源需求

4167P 型仪器配备可充电电池以及内部充电器。本仪器可以由交流电源供电，也可以使用内部电池，在充满电的情况下至少可使用 8 小时。

说明

变比范围：1:1 到 300:1

精度： 1:1 到 9.99:1=0.1%

10:1 到 99.99:1=0.1%

100:1 到 149.9:1=0.2%

150:1 到 300:1=0.5%

分辨率：变比的显示按以下 4 个范围划分：

1:1 到 9.99:1=0.001

10:1 到 99.99:1=0.01

100:1 到 300:1=0.1%

相位差：± 分辨率为 0.01（大约 0.5）

显示： LCD 带背景光

变比 1.000 至 9998（9999=超量程）

相位±0.000 至 198（199=超量程）

测量电压：通常 60 V 工频，依负载而定

输入保护：前面板保险丝和内部浪涌吸收器

电源： 交流电源 50-60 Hz，外部输入 90-260 V

VA 等级：约 20 VA

尺寸：470×150×280 mm

净重：约 8 kg

## 4720 型便携式 9 级高电阻箱

●绝缘测试仪的校准

●电阻范围为 1 kΩ 到 611 GΩ

●分辨率为 1 kΩ

●电压等级 5000 V DC

●9 级

●便携式，现场或者实验室使用

Tinsley 4720 型电阻箱用于绝缘测试仪的检查和校准，电压等级可达 5000 V DC，提供

9位的分辨率。

总共的电阻范围从1 k $\Omega$ 到611,111,110 k $\Omega$ ，采用精致电阻和高品质的旋钮，以及便于读数的面板。

本电阻箱置于高强度的聚苯乙烯外壳内，有顶盖和搬运手柄，理想地解决现场和实验室对高阻抗绝缘测试仪的校准。

本仪器附有内部校准实验室的校准证书。

附件：

A4720-110：一对高压连接导线，配有对应的插头，一端连接在电阻箱上。

### 5893 型便携式数字微欧表

5893 是一种基于高级微处理器和电池供电的微欧表。用于高等级、分辨率为0.1  $\mu\Omega$  的电阻测量，有6个量程，从600  $\mu\Omega$ 到60  $\Omega$ 。5893具有广泛有用的特性，符合许多国际测量标准的要求。理想地在实验室或者试验场使用或者用于在线测试，使用内部可充电电池供电可以使用20小时。

本微欧表是一种用途广泛、实用性强和容易操作的低电阻测量仪器，可以提供给计算机和掌上电脑记录数据，具有广泛的使用范围：

- 电缆阻抗测试
- 小型变压器绕组
- 小型电动机绕组
- 小型发电机绕组
- 保险丝
- 加热元件
- 接地结合
- 母线
- 开关设备接触
- 电流断路器接触
- 继电器接触
- 电气连接
- 压接接头
- 线捆接头
- 焊接接头

高精度（0.15%-0.2%）

高分辨率（0.1  $\mu\Omega$ -0.01  $\Omega$ ）

宽测量范围（600.0  $\mu\Omega$ -60.0  $\Omega$ ）

10 A 的测量电流

快捷的读数速度（0.5 秒）

20 mm 高亮 LED 显示

6000 数的宽显示范围

计算机输出显示（RS232）

PT100 远程温度补偿选项

4线测量系统（消除线路电阻引起的误差）

超前和反转电流测量方式

自动平均超前和反转的电流

电池和交流电源供电

内部数字式校准



一种简便坚固的便携式数字欧姆表置于密封的苯乙烯外壳中。用于在线的和实验室中的低电阻测量。

5893型使用微处理器技术提供了许多高级特性，它们包括，内部数字校准，6,000 数的刻度长度和 6 个电阻测量量程，易读数的高亮 LED 显示。

消除导线电阻引起的误差采用真实的四端、四线 Kelvin/Thompson 电路。对超前和反转的电流进行平均，出去任何可能存在的热电动势误差。

通过 RS232 接口连接 PC 或者打印机，实现自动的测量和数据记录。设置远程操作插槽，配合脚动或者手动开关进行输出最后读数的控制，在难以接近或者狭窄的工作环境下进行方便的使用。可以选择把电池供电的计算机和打印机安装在一起的盖子上，这样使得 5893 型十分轻便，用于在线的校准报告和证书非常理想。

内置可选的 PT100 型温度探头，在铜或铝样品的电阻测量时提供相对于 20 °C 的自动温度补偿。

两节内置可充电电池提供测试电流和给测量电路供电。充电电路中每个电池都有独立的充电指示器，在快速充电到电池容量的 90% 以后转入慢充电方式，延长充电时间。电池能量可以充分地提供在两个 10 A 范围内 1 小时的使用时间，或者其它电流范围下 20 小时的时间。

提供：

2 节内置密封线酸性电池

电源输入插口 100/120/220/240 V +10% -13%，47~63 Hz，最大 80 VA

输入保护 415 V.有效值

环境：

工作：0~40 °C，80% RH

存放：-20~+40 °C

尺寸：356 mm×270 mm×155 mm 高

重量：8.2 kg

输入连接：

4×6 mm 接线柱，可使用铲形接线端子和 4 mm 香蕉插头

用于 5893G 型脚动/手动开关的插槽，以远程读数

用于 5893A 型外部环境 PT100 探头的输入插槽

输出连接：

R5232 显示输出，可选择 75~19200 波特率

校准：

提供证书，内部数字校准（安全密钥保护）

订购信息

5893 仪器主体，使用手册，测试证书，电池，外壳和附加的袋子

5893A 相当于 5893 另加温度补偿和探头

5893B 4×1 m 4 mm 插头线和 4 个推进夹

5893C 标准 3 m 4 线 10 A，Kelvin 导线

5893D 15 m 4 线 25 A，Kelvin 导线

5893E 带高负荷线夹的钳式 Kelvin 导线（3 M 10 A）

5893F 带高负荷线夹的钳式 Kelvin 导线（15 M 25 A）

5893G 外启动脚动开关

5893H 便携式 PC 和打印机

5893J 标准电阻校准/试验箱（6 阀）

## 5896 型变压器微欧表

本大电流、数字式、直接读数和基于微处理器的变压器欧姆表用于测量电力变压器以及其它有电感存在的电力设备的直流电阻。单或者双测量通道选择（5896 或 5896b）。具有快速的初始化设置时间，本欧姆表可以提供变压器直流电阻试验全面解决方案，例如出名困难的变压器类型：包括三相闭合  $\Delta$  和自耦型变换器。某些类型的变压器安装在大型配电网中的小电线杆上，具有 3 到 5 个分支结构，使用 5896 可以轻松地进行测量。本欧姆表具有 6 个量程，从  $2\text{ m}\Omega$  到  $190\ \Omega$ ，每个量程有 2 个电流选择，基本的精确度为 0.1%。可以对变压器的初级端或者初级次级两端的绕组阻抗进行单通道或双通道的测量，结果显示在一个大型的液晶显示屏上，具有  $4\frac{1}{2}$  位的分辨率。

此高级、高性能、宽测量阻抗范围的欧姆表，用于对变压器或者其它电感型负载进行快速准确的测量。装配有数据存储器与 PC 或者外部打印机的接口。本仪器在制造厂家、运行现场的具有广泛的使用范围，可以应用它进行的测量包括：

- 变压器绕组的直流阻抗
- 发电机定子和转子阻抗
- 大型电动机
- 电厂变电站
- 变压器的分接头变换器运行和接触试验
- 工厂常规维护和寻找故障的基准确定
- 厂家的国际标准测试
- 变压器热运行试验
- 电力连接和电路断路器测试

特点

1 或 2 个独立测量通道

大电流（25 A）

高准确度（0.1%）

高分辨率  $0.1\ \mu\Omega$

$4\frac{1}{2}$  位大型显示，到 19000

宽测量范围，从  $1\text{ m}\Omega$  到  $190\ \Omega$

快速饱和读数，对 Y- $\Delta$  连接的变压器（>30 秒）

内部存储器保存数据

装备打印机计时和读数记录

校准的常数电流供电，避免电感感应电势的影响

6 量程，每个量程有两种电流选择

大型液晶显示屏显示数据

RS232/IEEE488 计算机接口

过温保护 技术数据

5896 基于微处理器，带有通过前面板控制的菜单驱动选项。带有电子校准装备，本仪器可以轻松根据地根据外部标准重新校准。用户控制的内部软件允许在内部存储器中进行测量数据的记录和存储。配置的 RS232 和 IEEE488 接口可以把存储的数据下传给计算机或者外部打印机。本仪器也可以通过接口完全进行控制。

特点和优点

通过专用的电路控制电路，使具有特定闭合  $\Delta$  的大型变压器迅速达到饱和，以进行初始化读数，对大多数变压器这个过程可以在 60 秒内完成。当采用不同的国际标准进行热运行

试验时，这一点显得很重要。另外，这种专用的电路可以限制电感感应电动势的影响，它会  
引起噪声增大和读数不稳定。

当测试分接变压器的时候，对分接处的阻抗进行准确的测量非常重要，5896 的高分辨  
率，1/19000，可以对探测潜在问题的存在提供准确的手段。

测量时间

初始化第一个读数（变压器的饱和时间）通常 4 到 60 秒，正常读数率 2 秒

附件

.符合国家标准的校准证书—包括

.软衬垫，负重外壳用于现场保护—包括

.连接电缆—特备

输入数

5896 型 1 通道

5896B 型 2 通道

显示

液晶显示屏 70×127 mm：显示选择的电流，时间，日期，量程和 2 个通道的阻抗值

全部量程：0.1  $\mu\Omega$  到 190  $\Omega$  共 6 个量程

全部准确度：读数的 $\pm 0.1\%$ ， $\pm 1$  位

分辨率：在 6 个量程里从 0.1  $\mu\Omega$  到 10 m $\Omega$  （0.005%或 1/20 000）

测试电流：最大 0.1 A 到 25 A

环境：

0~45  $^{\circ}\text{C}$ ，50/RH，无凝结

尺寸 470×204×250 mm

净重 32 kg

输入：

测量：2 个电流，2 个电压通道（相互隔离）

电源：100/200/220/240 V，50~60 Hz

输出：RS232 IEEE488 选项

打印机：安装纸带

订购信息和附件

5896 单通道，RS232

5896B 双通道用于两个绕组的测量 RS232

5896/IE 单通道，RS232 和 IEEE488

5896/BIE 双通道，RS232 和 IEEE488

5896IE IEEE488 选项（更新）

5896-2CH 第二个通道选项（5896 更新）

5896/C1 4 米 4 线 25 A 电缆套

5896/C2 12 米 4 线 25 A 电缆套

5896/C3 20 米 4 线 25 A 电缆套

5896/PP 打印机纸（10 卷）

5896/4737B 校准单元

### 5897 型便携式 100A 精确微欧表

精确的电源/电池供电便携式 100 A 微欧表。Tinsley 5897 采用 4 端测量技术，基本的精  
确度为 0.2%，总的测量阻抗范围是 0.1  $\mu\Omega$  到 40  $\Omega$ 。

内置可充电电池，Tinsley 5897 可以在现场使用，在不充电的情况下使用时间可达 8 小时。包含标准的 RS232 计算机接口，可以用于打印阻抗数值或者下传仪器内存中存储的测量结果。Tinsley 5897 使用时可以自动设置量程，或者需要时进行手动量程转换。6 个量程中每个都可以进行高低测量电流的选择。电流可以选择正向或者反向，并带有自动反转选项，以消除热电动势的影响。

说明

控制功能

6 个量程控制（手动选择）

AUTO 键，用于自动量程选择

高/低电流控制

3 个电流方向控制：

+ 方向

- 方向

交流（自动进行+和-的转换，以消除热电动势在测量电路中引起的误差）

电源 开/关

测量键

打印键

校准控制。根据一系列外部参考标准来校订仪器的内部参考标准

Menu/Enter 键使用其它功能

时间和日期

打印模式

波特率

数据记录模式

RS232 用于数据和打印机输出

4 个额定 100 A 的大型输入端

交流电源输入充电插口

2 个电池充电指示器

测量原理

采用四端测量方法，消除导线电阻的影响

100 A 电流，带有一个周期大约 10% 的脉动，测量结果连续显示

电源供应

装有 2 个内置、可充电、密封、石墨酸性电池，用于提供外部的 100 A 试验电流以及内部测量电路的供电

2 个充电指示器，显示充电的状态

前面板配有为电池充电器供电的交流电源输入，115 V 或者 230 V，带保险丝

数字显示

4 位 4000 数显示，满刻度的分辨率为 0.025%，明亮日光下读数，20 mm 高亮 LED 显示

规格

有纹，便携式密封苯乙烯外壳，灰色

尺寸 46×38×16 cms

净重约 17 kg

校准

提供 Tinsley 内部的校准证书，符合国家物理实验所制定的国家标准

## 5898 型便携式 200A 精确微欧表

精确的电源/电池供电便携式 100 A 微欧表。Tinsley 5898 采用 4 端测量技术，基本的精确度为 0.2%，总的测量阻抗范围是  $0.1 \mu \Omega$  到  $6 \Omega$ 。

内置可充电电池，Tinsley 5897 可以在现场使用，在不充电的情况下使用时间可达 8 小时。包含标准的 RS232 计算机接口，可以用于打印阻抗数值或者下传仪器内存中存储的测量结果。Tinsley 5898 使用时可以自动设置量程，或者需要时进行手动量程转换。每个量程都可以进行高低测量电流的选择，除了最小的量程下，其测量电流设定为 200 A。电流可以选择正向或者反向，并带有自动反转选项，以消除热电动势的影响。

说明 控制功能

5 个量程控制（手动选择）

AUTO 键，用于自动量程选择

高/低 电流控制

3 个电流方向控制：

+ 方向      - 方向

交流（自动进行 + 和 - 的转换，以消除热电动势在测量电路中引起的误差）

电源 开/关

测量键    打印键

校准控制。根据一系列外部参考标准来校订仪器的内部参考标准

Menu/Enter 键使用其它功能

时间和日期    打印模式    波特率

数据记录模式

RS232 用于数据和打印机输出

4 个额定 200 A 的大型输入端

交流电源输入充电插口

2 个电池充电指示器

测量原理

采用四端测量方法，消除导线电阻的影响

200 A 电流，带有一个周期大约 10% 的脉动，测量结果连续显示

电源供应

装有 2 个内置、可充电、密封、石墨酸性电池，用于提供外部的 200 A 试验电流以及内部测量电路的供电

2 个充电指示器，显示充电的状态

前面板配有为电池充电器供电的交流电源输入，115 V 或者 230 V，带保险丝

数字显示 4 位 6000 数显示，满刻度的分辨率为 0.015%，亮日光下读数，20 mm 高亮 LED 显示

规格

加固的便携式密封苯乙烯外壳，灰色

尺寸 46×38×16 cms

净重约 20 kg

校准

提供 Tinsley 内部的校准证书，符合国家物理实验所制定的国家标准



### 4137 微欧计（测试电流 100mA）

四线法测量，分辨率  $100\ \mu\Omega$ ， $\Omega$  测量共有 5 个档位，三重测量温度过载保护，使用大型的液晶显示器，符合 IEC/EN61010-1.

|          |  |
|----------|--|
| 测量档位及解析度 | $0-200\text{m}\Omega / 100\ \mu\Omega$<br>$0-2000\text{m}\Omega / 1\text{m}\Omega$<br>$0-20.00\ \Omega / 10\text{m}\Omega$<br>$0-200.0\ \Omega / 100\text{m}\Omega$<br>$0-2000\ \Omega / 10\ \Omega$ |
| 精准度      | 0.5%读值+2 位数  |
| 测量电流     | 1mA~100mA  |
| 最大输出电压   | 20V  |
| 使用电池     | 1.5V (SUM-3)*6 (颗)   |
| 外形尺寸     | 250*190*110mm  |
| 重量       | 约 1500 克(含电池)  |
| 附件       | 测试线*1 (组) 说明书*(本) 电池   |



## 2120ER 超低价位的数字式接 地电阻测试仪

2120ER是一款专业的测量仪器，适于测量单点接地极（如避雷导体或其它中小型接地系统）的接地电阻。也可测量导体的连续性或电缆接头的电阻值。两线法测量会降低精度，也可以通过将P、C端短路来进行。接地电阻的测量范围为  $0.01\ \Omega \sim 1999\ \Omega$ ，其读数显示在大屏幕、易读取的数字式显示器上。2120ER的测量方法是向被测装置通过一个恒定的电流（一般为一个导体或低值电阻），然后测量其通过的电压，通过欧姆定律计算其接地电阻值。本仪器采用当前最先进的电路设计，使得由地电压和辅助接地桩的接地电阻引起的影响降到最低。其测量频率为  $820\text{Hz}$ 。

技术参数：

|  |   |
|--|---|
| 最低测量值可达 $0.01\ \Omega$<br>三个量程： $20\ \Omega$ , $200\ \Omega$ , $2000\ \Omega$<br>测量电流： $2\text{mA}_{\text{RMS}}$<br>自动指示辅助地桩的电阻超限<br>两线法/三线法测量<br>三线法测量接地电极电阻值<br>大屏幕 LCD 液晶显示<br>具有数据保持功能 | 测量电流： $2\text{mA}_{\text{RMS}}$<br>自动指示辅助地桩的电阻超限<br>两线法/三线法测量<br>三线法测量接地电极电阻值<br>大屏幕 LCD 液晶显示<br>具有数据保持功能<br>通过辅助测量线进行校验（3端全补偿） |
|--|---|



## 800VR 激光电缆高度差测量仪

800VR 是一款集成了距离测量、角度测量和高差测量功能于一身的先进设备。

**高差测量：**高差测量可以测量任何两点之间的高度差，不管这两点是不是在同一个垂直线上。该功能的用途非常广泛，在电力，林业，通讯等领域都有非常好的应用

**距离测量：**主要指的斜距测量，也就是从仪器到被测物体的连线的距离。

**角度测量：**角度测量是指对俯仰角度的测量。

### 主要特点：

- 1，独特的红色激光瞄准方式，特别适合瞄准细小的目标；
- 2，独特的线状工作激光束，特别适合测量细小的目标；
- 3，经过独特改造的激光，特别适合测量电力线；
- 4，测量速度快，瞬间完成距离测量；
- 5，200 米内测距分辨率为 0.1 米；测距精度小于 0.3 米；
- 6，独特的任意两点间高差测量功能，解决大部分实际高度测量问题；

|         |   |
|---------|---|
| 型号      | 800VR                                   |
| 瞄准方式    | 635 纳米人眼安全红色激光瞄准（单目望远镜）                 |
| 工作激光    | 905 纳米红外激光                              |
| 结果显示    | 外部 LCD 显示模块                             |
| 距离测量范围  | 4 米—800 米                               |
| 距离测量精度  | 200 米内，小于 $\pm 0.5$ 米；200 米外， $\pm 1$ 米 |
| 角度测量范围  | -60 度—+60 度                             |
| 角度测量精度  | $\pm 0.5$ 度                             |
| 高差测量范围  | 0—700 米                                 |
| 高差测量精度  | $\pm 0.5$ 米                             |
| 距离测量分辨率 | 200 米内，0.1 米；200 米外 1 米                 |
| 高差测量分辨率 | 200 米内，0.1 米；200 米外 1 米                 |
| 角度测量分辨率 | 0.1 度                                   |
| 重量      | 312 克(不带电池)                             |
| 尺寸      | 129 毫米 X 104 毫米 X 43 毫米                 |
| 电池      | 9 伏碱性电池，一块电池可以测量大约 1000 次               |
| 环境      | 温度 0-40 度，相对湿度 5%-95 %                  |

## 600E、2000E 电缆测高仪

爱尔兰 SupaRule 公司是专门开发，设计特种电器测量仪器的公司，产品行销世界五十二个国家，公司股票在伦敦交易所上市。

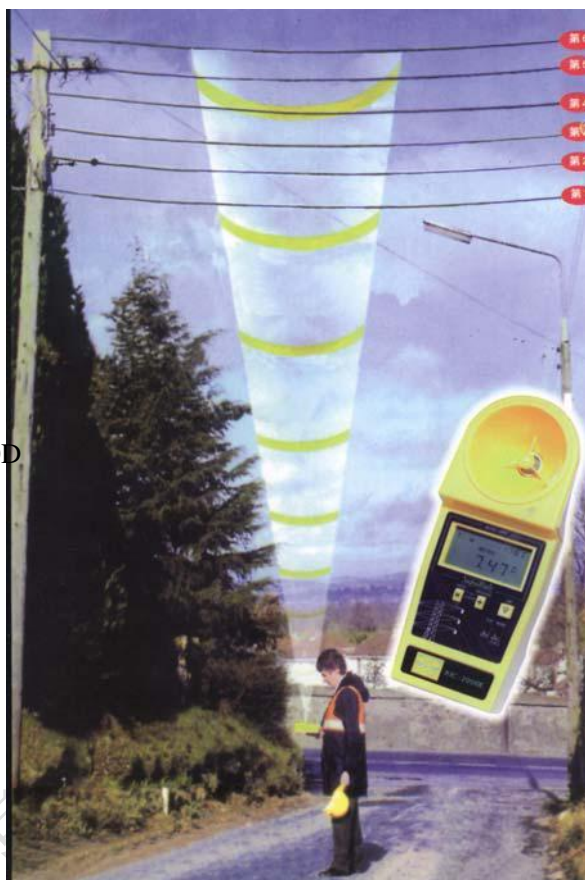
公司最具独创的专利产品是电力（通讯）架空线（缆）高度测量仪，可直接测量架空电缆的对地距离和线间（交叉跨越）距离，大屏幕液晶显示器显示结果，与传统的测量方法相比，具有测试方便，安全，准确等优点。继 300D 和 300E 型电缆测高仪投入中国市场，在全国各大电力部门获得一致好评。

功能强大：可测量六根导线的对地距离，自动换算线间垂直距离（交叉跨越距离）

测量方便：使用者只需要站在待测线路下方，打开仪器开关，按测量键，所有测量结果都显示在液晶屏上，一目了然。

高精度：测试分辨率达到 5mm（量程 3-9.99）10mm（量程大于 10 米），误差小于 0.5%

性能稳定：RIC2000 进一步改进了对干扰及杂散讯号的抑制，使得性能稳定，测量更加方便。



技术指标：

|                 | 功能                                     |                                  |   |   |
|-----------------|--|----------------------------------|---|---|
|                 | 电缆线尺寸                                  | 测量范围                             | 温度条件  | 特殊功能  |
| 2000E<br>(600E) | Φ 25mm<br>Φ 12mm                       | 3-23m<br>3-15m                   | 自动大气温度补偿<br>0-35℃<br>工作温度范围<br>-10-40℃                    | 可测 1, 2, 3, 4, 5, 6 根<br>线依次离地最（高）低电<br>（缆）线的距离<br>自动换算线间垂直距离 |
| 2000<br>(600)   | Φ 25mm<br>Φ 12mm<br>Φ 5.5mm<br>Φ 2.5mm | 3-15m<br>3-15m<br>3-12m<br>3-10m | 自动大气温度补偿<br>0-35℃<br>手动温度补偿<br>0-35℃<br>工作温度范围<br>-10-40℃ | 可测 1, 2, 3, 4, 5, 6 根<br>线依次离地最（高）低电<br>（缆）线的距离<br>自动换算线间垂直距离 |

## 00、600、800、1000 L H系列手持式激光测距仪 / 测高仪

LH系列产品内置激光测距脉冲和角度传感器，因此可以测量距离和高度。LH系列有四种测量模式：

模式1：光学距离测量，即测量点对点的距离，精度1米

模式2：水平距离测量，既点到被测目标的水平距离，精度1米

模式3：高度测量，精度0.3米+5%读数

模式4：角度测量，分辨率0.2度。

LH系列测高过程如下：仪器进入测高模式，在被测目标中间任何一点进行一次测量操作，接着分别将测距仪对准目标的最高点和最低点进行两次测量，得到的将是目标的高度值。

特点：

单键操作，结构紧凑，重量轻

测量结果可以显示米、英尺、英寸

自动雨天测量模式，测量结果不受天气影响

测量距离最小为4米

体积：130mmX100mmX40mm

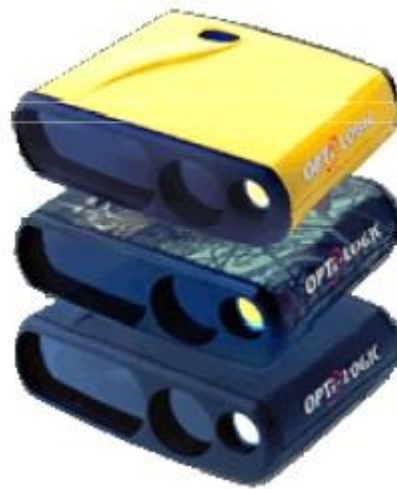
100LH：测距100米

400LH：测距400米

600LH：测距600米

800LH：测距800米

1000LH：测距1000米





# Balometer Jr. (342/343) 风量罩

该风量罩的尺寸非常适合紧凑的空间如办公室顶部狭小间隔，休息室或盥洗室等。该装置仅占地 533mm，风量罩很小。而且，与 Alnor 的 Standard Balometer hood 一样，使用同样的旋转叶片技术。

规格说明：

|     |                                    |  |
|-----|------------------------------------|--|
| 量程  | 0-2400 m <sup>3</sup> /h, 0-660l/s |  |
| 解析度 | 体积                                 | 20 m <sup>3</sup> /h (0-340m <sup>3</sup> /h), 5l/s (0-95 l/s); 50 m <sup>3</sup> /h (200-1000m <sup>3</sup> /h), 10l/s (50-290l/s); 100 m <sup>3</sup> /h (1000-2400m <sup>3</sup> /h), 20l/s (200-660 l/s) |
| 精度  | 进气                                 | ±5%满刻度   |
|     | 排气                                 | ±5%满刻度   |
| 显示  | 精确平衡的相近刻度表盘                        |  |
| 重量  | 3.1kg (附带有 610mm×610mm 风量罩)        |  |

定货编号：

352 (m<sup>3</sup>/h), 332 (l/s) 包括 610mm×610mm 风量罩

353 (m<sup>3</sup>/h), 333 (l/s) 包括 406mm×406mm 风量罩



## 330 便携式盐密测试仪

330 专业型便携式盐密测定仪技术先进，美观大方，适用于各种测量环境，测量范围大，测量结果准确，在电力行业已经广泛应用。由于其稳定性能，使用方便得到业内人员的好评。专业化设计

外部配置有最先进的四环电极电导池  
自动或手动温度补偿，测量准确  
盐密，电导率，总溶解固体自动转化  
野外现场，实验室，工厂工作台甚至  
倾斜表面均可实现稳定测量  
单支电极就可完成所有范围内的测量，  
可手动或自动选择量程  
电池状态及电导池状态显示  
四节普通 1.5V 电池可使用 2500 小时



### TetraCon®电导池

TetraCon®电导池是世界上最先进的四环电位电导率探头，电导池设计有四个不锈钢环，并以环氧树脂外罩套筒保护，外侧的二环通有交流电压，内侧二环测量电压降差。碳棒外部罩有一个圆筒，可形成一个电场，而得到稳定的电流量，由电压降差读数分析法可以确保不受电流极性的干扰，测量范围大，并且消除了极性效应，只需一支电极就可完成测量。与传统的两电极电导池相比，TetraCon®电导池具有以下优点：高精密度及良好的线性、测量范围大，电极常数稳定、电极内部配置温度传感器、即使电极很脏仍能保证准确的测量结果，电极表面的电阻可自动补偿、测量结果不受电缆影响、第一或第二极化不影响测量结果、电极不易破损。

### 技术参数：

测量范围：电导五量程或自动量程：0.00  $\mu$  S/cm---500mS/cm

温度 -5.0---99.9℃

精度：读数的 $\pm 0.5\%$

标准温度：20 或 25℃ 可选

探头参数：0.475cm 和 0.1cm 并可在 0.45---1.30cm 调节

温度补偿：自动，手动可选

显示器：60×35mm 大屏幕液晶显示

内存：200 套数据（包括测量值，温度，时间/日期，样品号）

体积：172×80×37mm 约 300 克

### 电极技术参数

电极材料：石墨

长：120 毫米

探头参数：K=0.485cm

直径：15.3 毫米

电缆长度：1.5 米

测量范围：1  $\mu$  S/cm-2S/cm

该仪器是针对电力系统防污闪检测而研制的用于测量绝缘子等值盐密度(以下简称“盐密”)和测量溶液的电导率的专用测量仪器。仪器符合 GB/T16434-1996<<高压架空线路和发电厂、变电所环境污秽分级及外绝缘选择标准>>规定和要求。

## 288SVD 个人安全电压探测器

**用途:** 288SVD 是感知交流电压的一种仪器. 它提供给电机工程人员、电力工程人员、消防人员及仪器设备工作人员, 在接近高电压时, 获得警示, 进而采取必要的安全行动, 以保障人身安全. 配戴288SVD 人员, 接近高电压时, 仪表即自动侦测, 感知结果, 蜂鸣器发出哔-哔-哔断续音, 同时LED也产生亮光闪烁. 从声音和亮光的警示, 提醒使用者已接近高压电, 要特别注意安全.

### 特点

- 仅适用于交流电压. 室内室外均可使用.
- 作防水设计.
- 具自我测试功能.
- 高亮度的 LED 闪示.
- 响亮的声音警示.
- 体积小、质轻、坚固耐用.
- 声音和亮光随不同感知状况作不同警示.
- 可感知各种交流电压系统.
- 配戴方便, 使用容易.
- 有电源不足指示.
- 耗电量低, 可作长时间使用.
- 通过欧规安全检测, CE 标示.

### 规格



**288 SVD**

|        |                             |
|--------|-----------------------------|
| 尺寸     | 115(长)×67(宽)×30(高)mm        |
| 重量     | 约 145 公克(含电池)               |
| 适用频率   | 40-70Hz                     |
| 使用电源   | DC 9V 电池一个                  |
| 操作环境   | -15℃~+55℃ 最大相对湿度 90%        |
| 开始警告距离 | 2.5KV: 约 108cm;10KV:约 160cm |

### 使用方法

- 作自我测试: 双手压下橡胶按键, 蜂鸣器哔-哔-哔, LED 闪亮, 确定本表正常.
- 将本表正面接近 220V 交流电源约 2 公分, 蜂鸣器哔-哔-哔, LED 闪亮, 再次确认本表正常.
- 依右图示说明, 配戴本表.
- 若蜂鸣器声音变小, 应及时换电池.

### 注意事项

- 开始警告距离会稍受电源的位置和操作环境而影响.
- 开始警告距离会稍受电源的位置和操作环境而影响.
- 不宜长期置于屋外或汽车内, 避免曝晒和高温.
- 本表仅供辅助验电器使用, 旨在工程作业人员获得警示, 多一重保障, 不可以本表代替验电器, 仍应以验电器作为主要的测电仪器.

**服务全心全意 品质精益求精**

上海山合海融商贸有限公司

<http://www.shhairong.cn>

<http://www.51082245.cn>

<http://www.51082245.com>

E-mail : [sh@51082245.com](mailto:sh@51082245.com)

电话 : 021-51082245

传真 : 021-56889347

QQ : 1742312421

MSN : [shhairong@hotmail.com](mailto:shhairong@hotmail.com)

贸易通 : lzzsbj