



课堂实验 现代测量仪器

3bscientific.com

电源 • 万用表 • 函数发生器 • 示波器 • 数字温度计 • 噪声计 • pH测量计 • 盖格计数器 • 测量放大器



尊敬的客户：

任何一门科学课程最吸引人且不可或缺的一部分就是自己动手进行实验。当然，前提是一定要保证学生的安全。例如，涉及开放式电路的学生实验，在电气安全性方面的要求就极为苛刻。

本手册中为您提供了一系列电力供应设备，以供选择。每台电源都配有符合欧洲EN 61558-2-6标准的安全变压器，同时，电源和输出电路之间也做到了安全隔离。

毋庸置疑的是，我们的测量仪器均符合电气安全的最高要求。对于模拟电压和电流的测量，建议使用我们的ESCOLA系列万用表和新型演示万用表；如若测量非常小的电荷、电流和电压，可以选用我们的静电计或新型U系列测量放大器。

此外，我们还为您提供下述一系列现代数字测量仪器：

两款价格较低的数字示波器、一款热成像相机、一款红外线温度计、两款pH计，以及一款激光测距仪，涉及多种领域，用途非常广泛。

我们的所有物理学相关设备均已收录于“物理样本”，你也可以登陆3bscientific.com 在线搜索相关信息。

若您尚未获得我们的样本册，那也没有问题。我们很乐意为您免费寄送。或者，您可以直接在线访问我们的网站。所有样本均可以PDF格式在线免费下载。

希望您在搜索我们的新产品目录时会有意想不到的收获。我们非常乐意随时倾听您的需求或建议，并期待您的订购。我们的专家团队亦会随时为您提供个人建议。

约翰内斯·塞尔巴赫博士
自然科学产品管理经理



3B Scientific

A worldwide group of companies

China 3B Scientific Co., Ltd.

苏州新区火炬路45号·科技工业园·215009

Tel: +86 512 68081123 • Fax: +86 512 68258957

E-Mail: sales@3bscientific.cn

目录

3	电源装置
6	万用表
8	函数发生器
9	模拟示波器
10	热成像摄像机 / 数字温度计
12	噪音测量仪
13	pH 酸碱测量计 / 混合
14	盖格计数器
15	测量放大器

➤ 电子管的理想选择！



U8498294-230 1013412

➤ 静电实验的理想选择！



U8557480-230 1019234

➤ 新品！

优势

- + 非常优质和极其轻便的现代外观设备
- + 高压三位数字显示
- + 可调节的稳定的高压输出不依赖电源电压
- + 高压加热器电压供应
- + 不需要更换保险丝

高压电源 E (230 V, 50/60 Hz)

用于进行静电学实验和运行光谱管、气体放电管和真空管的通用、浮动高压电源，外部电压具有内置的变压器电阻，为真空管提供了灯丝电压。连续可调高压，可以安全触碰，具有钝态电流限制以及电子电压显示器。

- 限流保护防止接触高压
- 安全变压器符合EN 61558-2-6
- 安全隔离电源和输出电路之间

高压输出：	0 – 5000 V DC，最大 2 mA，浮动的
加热丝输出电压：	6.3 V AC，最大 3 A，耐电压高达 5 kV
过载保护：	可逆熔丝，3 A
接头：	4-mm 安全插座
功率消耗：	35 VA
高压显示：	3位 LED显示
规格：	约 240 x 220 x 90 mm ³
重量：	约 2.0 kg

U8498294-230 1013412

高压电源 10 kV(230 V, 50/60 Hz)

这款电源普遍适用于各类仪器设备，静电或操作电子管实验浮动高压电源。内置变压器电阻到外部电压，提供电子管的加热电压。连续可调的高压电源，性能安全不漏电，具有无源限流和数字电压显示。一个温控风扇保护避免设备过热。

- 电流限制，以防止接触高压
- 安全变压器符合EN 61558-2-6
- 电源和输出电路之间的安全隔离

高电压输出：	0–10000 V DC，最大2 mA 浮动的
加热器电压输出：	6.3V AC，最大3 A，耐电压高达10 kV
过载保护：	
主保险丝：	缓熔 230V：2 x 0.5A
二级保护：	限流电阻
连接器：	4mm安全插座
高电压显示：	数字显示
尺寸：	约 240 x 220 x 90mm ³
重量：	约 2.1 kg

U8557480-230 1019234



更多电源设备请访问：
3bscientific.com!

DC 电源 450 V

实验中和静电计(U8531408-230 1001025)一起使用的电力供应电源具有3种输出模式。

- 电流限制，以防止接触高压
- 安全变压器符合EN 61558-2-6
- 电源和输出电路之间的安全隔离

输出 1：	
电压：	0 – 450V DC
最大电流：	10 μA
输出 2：	
电压：	1.2 – 12 V DC
最大电流：	100 mA
输出 3：	
电压：	0 – 12 V AC
最大电流：	10 mA
规格：	约 250 x 100 x 160 mm ³
重量：	约 0.8 kg

U8521400-230 1008535



U8521400-230
1008535

电源装置

关于3B产品的课堂安全实验！



变压器 12 V, 25 VA(230 V, 50/60 Hz)

适用于学生练习用的简易变压器，具有短路保护功能，包含连接导线和两个可堆叠的4mm安全插头。

- 安全特低电压 (SELV) 和功能特低电压 (FeLV)
- 安全变压器符合EN 61558-2-6
- 电源和输出电路之间的安全隔离

输出： 12 V AC，最大2 A
规格： 约 110 x 95 x 65 mm³
重量： 约 0.64 kg
U8475470-230 1000866



U8475470-230 1000866

非常安全！

变压器 12 V, 60 VA (230 V, 50/60 Hz)

强大的电力供应，例如用于光学中的灯的操作。防短路、连接导线和两个级联的4mm的安全插头。

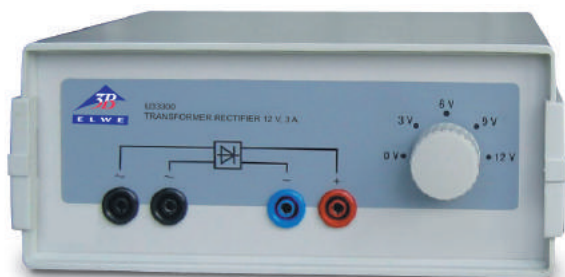
- 安全特低电压 (SELV) 和功能特低电压 (FeLV)
- 安全变压器符合EN 61558-2-6
- 安全隔离电源和输出电路之间

输出： 12V AC，最大5 A
尺寸： 约 140 x 90 x 60 mm³
U33500-230 1020595



U33500-230 1020595

学生实验的
理想选择！



U33300-230 1003316

带整流器的变压器 3/ 6/ 9/ 12 V, 3 A (230 V, 50/60 Hz)

具有过载保护能的超低电压电源安装在一个塑料罩子中，具有4种可切换的输出电压。

- 安全特低电压 (SELV) 和功能特低电压 (FeLV)
- 安全变压器符合EN 61558-2-6
- 安全隔离电源和输出电路之间

AC输出： 3/ 6/ 9/ 12V，最大3A
DC输出： 3/ 6/ 9/ 12 V，最大3A
接线端子： 4mm 安全插座
规格： 约 210 x 170 x 90 mm³
重量： 约 2.6 kg
U33300-230 1003316

非常安全！

带整流器的变压器 2/ 4/ 6/ 8/ 10/ 12/ 14 V, 5 A (230 V, 50/60 Hz)

具有安全断电装置的安全绝缘变压器安装在金属罩内，具有7种可切换的输出电压。

- 安全特低电压 (SELV) 和功能特低电压 (FeLV)
- 安全变压器符合 EN 61558-2-6
- 安全隔离电源和输出电路之间

AC 输出： 2/ 4/ 6/ 8/ 10/ 12/ 14 V, 最大 5A
DC 输出： 2/ 4/ 6/ 8/ 10/ 12/ 14 V, 最大 5A
接线端子： 4mm 安全插座
规格： 约 260 x 140 x 130mm³
重量： 约 3.1 kg

U8521112-230 1003558

**U8521112-230
1003558**



**学生实验的
理想选择！**

DC 电源 1.5 – 15 V, 1.5 A (230 V, 50/60 Hz)

手持式DC电源放置在一个金属外壳内，输出电压可以连续调节并且通过模拟测量仪可以显示出来，输出具有短路保护功能。

- 安全特低电压 (SELV) 和功能特低电压 (FeLV)
- 安全变压器符合 EN 61558-2-6
- 安全隔离电源和输出电路之间

输出电压： 1.5 – 15 V, 最大 1.5 A
残余电压： 10 mV
接线端子： 4 mm 安全插座
供电电压： 230 V $\pm$ 10% 50/60 Hz
规格： 约 100 x 80 x 150 mm³
重量： 约 2.0 kg

U8521121-230 1003560

**U8521121-230
1003560**



**更多电源设备请访问：
3bscientific.com!**

AC/DC 电源 0 – 20 V, 0 – 5 A

该电源具有连续可调稳定的DC电压和模拟电压以及DC电压电流显示，DC电压元件具有自动交变电压和电流控制的特征，以及防止持续短路。AC电压具有8种选择模式，输出具有过电流断路器保护。AC和DC电压输出直流隔离，温控风扇可防止元件过热。

- 安全特低电压 (SELV) 和功能特低电压 (FeLV)
- 安全变压器符合 EN 61558-2-6
- 安全隔离电源和输出电路之间

DC输出： 0 – 20 V, 0 – 5 A
AC输出： 2, 4, 6, 8, 10, 12, 15, 20 V, 最大 5 A
电压波动： < 10 mV
规格： 约 235 x 175 x 245mm³
重量： 约 8.0 kg

U8521131-230 1003562



U8521131-230 1003562

万用表

模拟万用表 ESCOLA

清晰的动圈仪表，置于抗震的塑料外壳之中，配备有两个镜像线性刻度标尺。其上清晰列明其测量范围。包含电池测试功能、充电状态显示功能以及零点电子校准功能，使其校准到所有直流电流和电压测量范围的中心位置。

使用测量放大器，确保测定数值即使在高达40 kHz 的状态下，交流电压的测定数值都是呈线性的。本仪表仅需价格低廉的1.5 V电池即可运行。如果正常使用的话，更换一次电池，可确保此模拟万用表工作数年，因为在其运行过程中，电流放电最大不超过2.5 mA。

刻度标尺长度：	80 mm
工作电压：	1 – 3.5 V DC
电池类型：	Mignon, AA, R6
准确度：	等级 2 (直流), 等级 3 (交流)
规格：	100 x 150 x 50 mm ³
重量：	约 300 g



U8557330
1013526

不需要更换
保险丝

模拟万用表 ESCOLA 30

永久性防止短路的学生测量仪表，可以在安全特低电压范围内测量电压和电流。在不使用设备熔断器的情况下即可实现电子式过载保护，因此无需更换熔断器或者订购备用部件。保护系统不需要任何辅助能量甚至当电池干瘪或者没有电池的情况下仍可以保证。

直流和交流电压：	0.3 – 30 V，各自为5个量程
直流和交流电流：	1 – 3000 mA，各自为5个量程
仪器类别：	CAT I，30 V

U8557330 1013526

+

理想的学生实验仪表

- + 精确无误的测量读数。
- + 操作只需一节价格低廉的1.5 V电池。
- + 即使在电池电量不足的情况下，也能保证全部功能正常运行。
- + 也可使用具有较高开路电压的锂电池。
- + 在持续工作大约50分钟后，会自动切断电源，以保护电池。
- + 由于指针在设备关闭时的位置可能有所不同，因此，电源关闭与0 V读数的指针位置明显不同，以示差异。

CAT III
600 V



U8557380
1013527

模拟万用表 ESCOLA 100

用于实验室和实际实验的仪表可以用来测量高达600V电压和10A电流，还具有可听通断测试功能，包括一个达到CAT III级别的安全保险丝。连接到仪表用于测量电流和电压的独立终端插孔，不需要重新连接测试电缆就可以测量电流和电压。当从一个测量量程转换到另外一个测量量程时，电路不会中断。所有电流测量量程都具有长期高达10A电流的过载保护功能，以及通过额外的半导体保护防止许多情况下无意刮掉保险丝。

直流和交流电压：	0.1 – 600 V，每个9种范围
直流和交流电流：	0.1 mA – 3000 mA，每个11种范围
仪器类别：	CAT III，600 V

U8557380 1013527

>

电流和电压测量仪器的电气安全性可以根据IEC 61010-1标准规定的测量类别进行评估：

CAT I 类或未指明：允许用于不直接与低压电网（例如电池）的连接电路中的测量。

CAT II 类：允许用于通过电源线和插头直接与低压电网（例如，家用或办公设备和实验室设备）连接的电路中的测量。

CAT III 类：允许用于建筑物线路安装（例如，直接与配电箱连接的固定用电设施、配电终端及设备）涉及电路中的测量。

CAT IV 类：允许用于直接与低压电源的源极（例如，电表、主馈电、初级过电压保护）连接的电路中的测量。注意：对低压电源安装的测量越仔细，测量的类别就越高。

新品！



U8557160 1017895

容易更换
保险丝！



U118071
1002783



U11806
1002781

演示用万用表

该电子仪表，具有双仪表盘，可用于在展示实验中对电流和电压进行模拟测量。可用来进行电压和电流值的测定，还能够在直流电测定之中，把零点设置于量程范围的中心位置。在不同量程之间转换，不会导致对连接到装置上的任何电路的断开。这也就意味着，可以在电压转换器上进行测量，但却不会引起任何感应浪涌电压。由于具有无需改变接线的无中断切换功能，电阻R、电导率G、电阻抗Z以及导纳Y可以非常容易的作为电流和电压测定数值的函数来进行确定。该装置采用了熔断器进行保护，并且能够对通过插头（CAT II）直接与低电压电源相连的线路进行测量，如，用于家用电器的测量等。电流测量范围可长期承受高达10 A的超负荷状态。该仪表适合作为独立仪表使用或者安装于训练面板框架之中使用。

电压量程：0.1 - 600 V AC/DC，9个量程可供选择
电流量程：0.1 mA - 10 A AC/DC，11个量程可供选择
超负荷保护：所有电压量程内，都可提供长期高达600V的电压保护在3-A和10-A电流量程范围内，可提供长期高达10 A电流保护

测量类别：CAT II：600 V
插头：4-mm安全插孔
熔断器：2x FF 10 A/600 V (10 x 38 mm)
电源：1x 1.5 V 电池，AA IEC LR6
尺寸：约 259 x 297 x 125 mm³
重量：约 1.7 kg

U8557160 1017895

数字迷你万用表

价格合理的迷你型万用表，便于携带，可用于测量电压、直流电流、电阻、温度、二极管以及通路测试。毫安量程时具有过载保护，10安培量程不受保护，包含测试导线、K型热电偶和电池。

DC 电压：200 mV-250 V，5种量程，±0.8% ±2 位数
AC 电压：200/ 250 V，2种量程，±1.2% ±10 位数
DC 电流：200 μA-10 A，5种量程，±1，0% ±2 位数
电阻：200Ω-2000 kΩ，5 种量程，±0.8% ±2位数
温度：0-1000°C，±2，0%±3位数
安全等级：CAT II 250 V (IEC-1010-1)
规格：约 70 x 140 x 30 mm³
重量：约 210 g

U118071 1002783

数字万用表 P1035

结构紧凑的3½位数字显示的万用表，用来测量电压、电流、电阻、二极管以及通路测试，配有小袋、导线和电池。

DC 电压：200 mV-600 V，5种量程，±0.5%±2 位数
AC 电压：200/ 600 V，2种量程，±1.2% ±10 位数
DC 电流：2000 μA-10 A，4种量程，±1% ±2 位数
电阻：200 Ω-2000 kΩ，5种量程，±0.8% ±2 位数
安全等级：CAT III 600 V (IEC-1010-1)
规格：约 70 x 150 x 48 mm³
重量：约 260 g

U11806 1002781



更多电源设备请访问：
3bscientific.com!

函数发生器

+

优势

- + 容易准确调整
- + 内置连续扫描模式
- + 理想的记录共振曲线



U8533600-230
1009957

函数发生器FG 100 (230 V, 50/60 Hz)

具有功率放大器的函数发生器可以供大多数学生和实际性实验使用，也可以应用在简谐振荡、交流电和感应现象试验中。具有背光功能、频率数字显示功能、信号产生、偏移以及其他参数功能。输出端具有防短路保护、感应电压和火花放电功能，比如当实验导线和线圈连接时被无意拔出。在内部扫描模式下，每个循环发出一个脉冲输出并且输出电压和频率成正比。具有可伸缩的脚支撑，包含电源。

- 安全变压器符合EN 61558-2-6
- 安全隔离电源和输出电路之间

信号：

频率范围：0.001 Hz 到 100 kHz
信号形式：正弦波，矩形波，三角形波
偏移：0 到 ± 5 V，0.1 V 每步调节

输出：

输出振幅：0 到 10 V，可连续调节
输出功率：10 W，固定的
输出电流：1 A，固定的，最大 2 A

扫描：

扫描模式：外部，连续内部，单独内部
频率范围：1 Hz 到 100 kHz
停止/开始频率比：最大 1000 : 1，例如最大 2 Hz 到 2 kHz
周期：0.04 s 到 1000 s
外部扫描：通过触发脉冲开始或者通过 0 到 5 V 控制电压
最大调整频率：200 Hz
内部扫描：通过开始/停止开关启停
每个周期输出脉冲增加成比例电压

基本参数：

电源：插入式电源，12 V AC，2 A
规格：170 x 105 x 40 mm³
附加装置：折叠式支脚

U8533600-230 1009957

+

优势

- + 学生入门实验的理想交流电
- + 简单的发电机振荡和波



U8498288-230
1017337

函数发生器 SG10 (230 V, 50/60 Hz)

这款正弦波发生器，使用特别简单。具有一个学生实验使用的功率放大器，包含插入式 12V 交流电源。红色和绿色 LED 灯表示输出电压半波的叠加和抵消，它们的亮度对应配置的振幅。输出信号随着时间变化的方式可以通过具有零点中心的模拟电压表或者示波器追溯到。输出可防止短路和感应电压以及火花放电。

- 安全变压器符合 EN 61558-2-6
- 安全隔离电源和输出电路之间

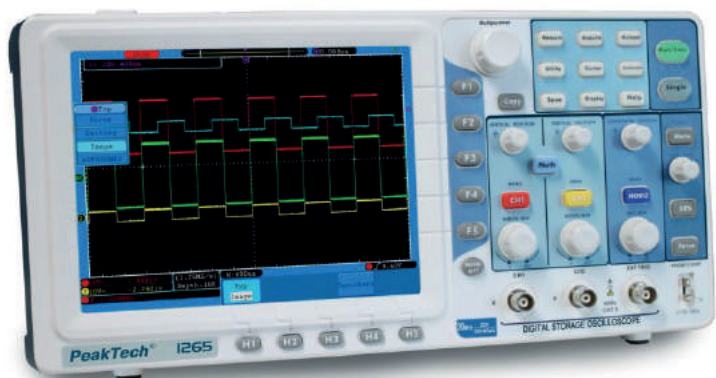
信号形式：正弦波
频率范围：0.01 – 10 Hz
输出振幅：1 – 10 V_{pp}，连续可调
LED 显示：2 V 输出电压
输出功率：1.5 W 固定的
输出电流：最大 300 mA
失真度：< 5%
接头：4-mm 安全插座
电源：12 V AC，500 mA 插入式电源
规格：约 100 x 75 x 35 mm³
重量：约 400 g，包括插入式电源

U8498288-230 1017337



入门交流电实验

新品！



U11834 1020910

新品！



U11830 1020857

数字式示波器 2x30 MHz

新一代双通道、数字存储示波器，具有高分辨率彩色显示器和大的内部数据存储。

- 数学函数包括快速傅立叶变换 (FFT)
- 20自动测量模式
- 用户友好的操作具有自动设置和自动分度
- 通过/失败的功能实现
- VGA输出连接到外部显示器
- LAN连接功能通过网络远程连接
- USB连接实时数据传输或阅读内部存储器

包含两个探头、两根BNC线、USB连接，以及适用于Windows 2000/XP/VISTA/7/8/10的软件光盘。

U11834 1020910

PC示波器2x25 MHz

可连接电脑的双通道PC示波器。功能强大的PC软件进行控制 and 数据请求。电流隔离的USB端口为用户和计算机系统提供最高程度的安全保护。

- 数学函数包括快速傅立叶变换 (FFT)
- 20自动测量模式
- 多种格式的数据导出(bin, txt, csv or xls)
- 多种格式的图像导出(png, bmp or gif)

包括两探针 (1:1、10:1)，USB连接线，两个BNC电缆、操作说明书、软件光盘的Windows® XP/Vista/7/8

U11830 1020857

	数字示波器 (U11834 1020910)	PC 示波器 (U11830 1020857)
频道	2个	2个
频带宽度	30 MHz	25 MHz
采样率	250 MSa/s	200 MSa/s
操作模式	CH1, CH2, XY	CH1, CH2, XY
输入耦合	直流、交流、GND	直流、交流、GND
输入阻抗	1 MΩ ±2% 10 pF ± 5 pF	1 MΩ ±2% 10 pF ± 5 pF
输入电压	0 – 400 V DC or ACpp	0 – 400 V DC or ACpp
偏转系数	2 mV/div. – 10 V/div.	2 mV/div. – 50 V/div.
时间系数	5 ns/div. – 100 s/div.	5 ns/div. – 100 s/div.
触发器类型	边缘、视频、脉冲、斜率	交替，边缘，视频，脉冲，斜率
触发模式	自动，正常，单一	自动，正常，单一
触发检测	采样，峰值监测，平均	采样，峰值监测，平均
内存大小	10000 测量值	5000 测量值
界面	USB 2.0, VGA, LAN	USB 2.0
电源	100 – 240 V, 50/60 Hz	via two USB ports
规格尺寸	约 355 x 178 x 118 mm³ .	约 170 x 120 x 18 mm³
重量	约 1.6 kg	约 260 g

数字体温计

> 新品！



热成像相机

现代红外热成像相机，基于检测到的红外辐射与环境温度之间的关系，生成物体的红外辐射图像。

- 用户友好型图形菜单操作
- 内置数码相机拍照
- 在Micro SD卡上最多可储存25000 张照片
- 记录拍照时间和日期的文件
- 带有发射系数及测定数值的图像
- 热成像的5种主要颜色
- 照片与热成像叠加的五种等级
- 十字准线加上冷点与热点显示
- 最小与最大数值显示
- 自动关闭

包含包装盒、Micro SD卡以及使用手册。

温度范围：	-20°C ... 300°C/-4°F ... 572°F
分辨率：	0.1°
敏感度：	0.3°C
精确度：	±2% or 2°C (4°F)
显示：	60 mm (2.4 ") LCD-TFT
热图像分辨率：	60 x 60 pixels
视野范围：	20° x 20°
排放因子：	可从 0.1 – 1.0
波长：	8 – 14 μm
图像频率：	6 Hz
对焦范围：	50 cm (fixed)
储存卡：	Micro SD card
电源电压：	4 x 1.5 V AA batteries
显示器：	多线多功能显示屏
规格：	约 212 x 95 x 62 mm³
重量：	约 320 g

U11832 1020908

> 新品！



+

优势

- + 快速、简便、准确的测量
- + 量程的自动选择
- + 实用的单手操作
- + 现代，方便的设计
- + 大型3½-数字液晶显示

红外线测温仪

表面测温仪，可以在安全距离内进行温度测量，无需接触，比如针对无法接近的位置、热源或者移动的物体温度测定适用。带有用于激光瞄准的激光二极管、发光LCD显示屏、超出测定范围显示、测定数值存储功能，可在在摄氏度与华氏度之间进行选择、自动关闭。这个红外线测温仪380°C D 能够通过LED显示屏（红色、绿色或蓝色）进行快速温差测定。

包含包装盒、电池和使用手册。

	1002791	1020909
名称	红外线测温仪 800°C	红外线测温仪 380°C D
测量范围	-50° C – +800° C	-50° C – +380° C
精确度	±1 % of measured value	±2 % of measured value
响应时间	150 ms	< 1 s
光学分辨率	20:1	10:1
最高温度显示	是	---
电源电压	9 V 电池	9 V 电池
尺寸	约 146x43x104 mm³	约 200x124x50 mm³
重量	约 170 g	约 220 g

数字温度计K/IR型

具有两个内置K型和外部额外的红外线传感器的双通道数字温度计，也可以用于低温下测量，具有自动关闭、最大值存储和数据显示保持功能。设备包括2个K-型热电偶传感器、9V电池和使用说明书。

测量输入：	2x K-型, 外部红外传感器输入
测量功能：	T1, T2, T3, T1-T2, T1-T3, T2-T3
测量范围：	-200 – 1372°C (K型), -30 – 550°C (IR)
测量误差：	±0.5% + 2°C (K型), ±2.5% + 2°C (IR)
分辨率：	0.1°C
计量单位：	°C 或 K
排放系数：	0.95 定点
数字显示：	3½ 数位 LCD
背景照明：	蓝色
运行电压：	9 V 电池
规格：	约 75 x 200 x 50 mm ³
重量：	约 280 g

U11823 1002799

U11823 1002799



红外温度和湿度计

用于远距离对热体、可移动物体、以及无法达到的测量点进行无接触式的温度测量的数字测量设备，同时也显示湿度。它利用集成在测量器中的激光二极管作为探测装置，有用于照明的液晶显示屏，最大和数据支持功能，可以在°C和°F之间切换，还有自动开关，设备还包含存放袋和电池。

测量范围：	
温度：	-50° C – +500° C; -58° F – +932° F
分度：	0.1° C/°F
精度：	测量值的±2%, ±2° C / 4° F
湿度测量范围：	5% – 95%
分度：	0.1%
精度：	±3.5%
液晶双功能显示器：	3½ 数位, 21 mm 带背光装置
电源电压：	9 V 电池
规格：	约 90 x 170 x 45 mm ³
重量：	约 360 g

U11819 1002795

U11819 1002795



数字温度计

具有单输入或双输入通道的K型温度传感器(U11818 1002794)的通用数字温度计,用于测量瞬时温度或温度差异T1 – T2(U11818 1002794),也能测量关于开氏温标绝对零度的温度差异 (U11817)。设备具有最大值的存储 和数据保持功能,设备包括K型温度传感器(U11818 1002794 2x)、电池、皮套和携带包。



	1002793	1002794
名称	数字温度计, 1通道	数字温度计, 2通道
测量范围	-50° C – +1300° C 223 K – 2000 K	-50° C – +1300° C
分度	0.1° C, 1 K	0.1°C/F
精确度	±0.5% + 1° C	±0.5% + 1°
显示	3½ 数位 照明式LCD	3½ 数位 照明式LCD
数字大小	21 mm	21 mm
电源电压	9 V 电池	9 V 电池
规格	约 90x170x45 mm ³	约 90x170x45 mm ³
重量	约 350 g	约 350 g

噪音测量计



U11801
1002778



U11804
1002780

声音等级测量仪 P5055

通用型数字仪器可以用来测定很宽范围内许多声音源的噪音水平，安装在结实的塑料盒子中，具有集成的标度信号和便于读取测量值的LCD显示屏。包含量程选择开关和最大值保持功能。频率有两种测评指标(A和C)。A量程测量面向人耳，特别适合在户外测量，C量程被设计用来测量电机噪音。仪器的反应时间可以在快速和慢速之间调整。慢速模式适合衰减测量也就是测量值显示的是噪音的平均水平。快速模式用来测量短暂的噪音序列和最大噪音水平。此外，这款装置还提供了通过一个模拟输出端口（听筒插口）连接到额外测量装置（例如编辑和打印出测量序列）选项。噪音仪的底部有一个小孔可以用来安装在支座上，提供了泡沫衬和便携袋。

测量范围：35 – 130 dB
分辨率：0.1 dB
精度：在94 dB时±3.5 dB (1kHz)
显示：3½ 位 LCD 显示
数字高度：17 mm
麦克风：驻极体电容麦克风
电源：9 V 块状电池
规格：约 251 x 64 x 40 mm³
重量：约 250 g

U11801 1002778



U10610 1012741

噪音等级测量仪 P8005

配备用于抑制背景噪音的数字噪音等级测量仪可以用于测定环境中所有类型的声音水平，包括学校、办公室、工厂的噪音水平，公路噪音、家庭噪音，也可用于噪音消除项目。可以手动或者自动选择噪音水平以及测量最小和最大噪音水平。由于具有内置USB接口，9V电源适配器和支架，因此也可以永久性或长期测量。还包含存储盒，USB数据线，Windows软件，9V电源适配器，9V电池和说明书。

频率范围：31.5 Hz – 8 kHz
动态范围：50 dB
级别范围：30 – 80 dB (低)
50 – 100 dB (中)
80 – 130 dB (高)
30 – 130 dB (自动)

分辨率：0.1 dB
精度：±1.4 dB
数字显示：4 位LCD显示
多功能显示器：数字显示测量值，测量时间，正负柱状图起伏
适用标准：IEC-61672-1 类型2，ANSI S1.4 类型2
响应时间：125 ms (快)，1s (慢)
麦克风：½ 寸，具有驻极体电容
显示刷新：1秒2次
模拟输出：AC/DC
运行电压：9 V 电池或 9 V 电源适配器
规格：约 90 x 280 x 50 mm³
重量：约 350 g

U11804 1002780

噪音

- + 损伤听力
- + 导致很难识别重要的想要听到的声音
- + 妨碍身体和精神的正常工作
- + 干扰并且影响身体健康
- + 影响正常休息和睡眠
- + 可引起慢性应激性身体疼痛或疾病

噪音等级指示器SPL

手持式使用方便的噪音计，具有分贝(dB)数字显示器和任意可调的触发阈值的用作交通灯的指示器，具有快乐的绿色脸和悲伤的红色脸。可以安装在墙面上或者放置在桌面上。紧凑的设计非常方便运输。如果很长一段时期内噪音太低则会自动切换到省电待机模式，显示器的亮度也可以调整。设备包括一个基底，USB/迷你USB连接线，USB电源和运输箱。

显示器：100 mm直径，具有 LED灯
测量范围：40 dB – 130 dB
分辨率：1 dB
阈值颜色显示：每步1 dB任何级别调整
电源：5 V DC 通过迷你USB插座
功率消耗：150 mA (正常操作模式) <1 mA (待机)
USB 电源：100 – 240 V, 50/60 Hz
规格：约 130x145x12 mm³
重量：约 400 g

U10610 1012741

pH 测量仪 (2合1)

pH测定仪，可同时测定水性液体的pH数值及其温度。pH值的测定，通过确定酸性、中性和碱性液体之间的电位差的方式实现。

具有坚固耐用的防水外壳，带永久性背景光的大型LCD显示屏，便于操作。包括校准液、电池和说明书。

pH 范围：	0 – 14 pH
分辨率：	0.01 pH
精度：	± 0.05 pH
温度补偿：	0 – 50°C
温度测量：	0 – 50°C
分辨率：	0.1°C
精度：	± 1°C
操作电压：	4 x 1.5 V (AG-13) batteries
防护等级：	IP 65防水
显示：	3½ 数位 LCD 显示; 11 mm, 最大1999
尺寸：	约 190 x 35 x 35 mm ³
重量：	约 100 g

U11838 1020914



U11838
1020914

U11839 1020915

pH测定仪

数字式pH测定仪，用来测定水性液体的pH值，通过使用浸没探头的尖端确定酸性、中性和碱性液体之间的电位差的方式实现。本设备具有牢固的外壳、紧凑的规格尺寸，易于操作。具有大型LCD显示屏，带连续的背景光，2个可调节的电位计，使用匹配的螺丝刀可校准到pH = 4或pH = 7。包含校准溶液、螺丝刀、电池以及使用手册。

pH 范围：	0 – 14 pH
分辨率：	0.01 pH
精度：	± 0.05 pH
温度补偿：	0 – 50°C
操作电压：	9 V battery (NEDA 1604)
显示：	3½-digit LCD display; 18 mm, max. 1999
尺寸：	约 150 x 70 x 25 mm ³
重量：	约 230 g

U11839 1020915

新品！



U11831
1020907

激光测距仪

专业的激光测距装置，具有多行LCD显示以及背景照明功能，专门设计用于精度极高以及难以到达的位置的距离测量。

通过速度按钮直接或间接测量（根据毕达哥拉斯定理），面积与体积的计算，以及加法和减法的运算。其内存可记录99个测定数值，带有能够精确定位测量点的可伸缩 90°支架、水平仪和三脚架插座。包含包装箱、电池和使用手册。

测量范围：	0.05 – 60 m
测量单位：	m (metre), in (inch), ft (feet)
精确度：	± 2 mm
内部存储器：	99 values
射线：	620 nm–680 nm, 小于1毫瓦, 等级：2
工作电压：	2 x 1.5 V AAA batteries
显示：	多排多功能显示器
规格：	约 118 x 54 x 28 mm ³
重量：	约 135 g

U11831 1020907

数字照度计

价格非常合理的便携式照度计可用于检测和测定C.I.E.标准光谱的光状况，包含传感器、口袋和电池。

测量范围：	200 – 50000 lux , 4 种量程, ±5%
运行电压：	12 V电池(A23)
规格：	约 65 x 115 x 25 mm ³
重量：	约 160 g

U11803 1002779



U11803 1002779

盖格计数器



U111511
1002722



U8557150 1012894

盖格计数器

测量 α - β -和 γ -射线全能型的，使用方便的紧凑型精密仪器。盖格米勒计数器前面有过滤器选择开关来选择滤除射线的类型(γ/β ， $\gamma/\alpha/\beta$ 或者只是 β)。大显示屏和USB接口，包含USB数据线，Windows软件和使用说明书。接下来的功能和操作模式可以用来测量：

- 标准模式是用来显示当前的辐射水平。还配备了可变的语音和光学警告阈值信号并可显示之前一天的平均辐射。
- 脉冲计数器的控制时间可以恒定不变也可以变化。此外还可以选择声音计数提示。
- 测量计数率，连续测量收到的脉冲并且转化成计数率。
- 综合显示测量辐射时的正确的日期和时间记录。
- 接收到的脉冲数量保存在内部存储器中，这有助于记录比如一周到10年的数值。
- 电脑对接站，这些软件使测量数据的评估和处理能够在MS-Windows电脑上进行。

辐射类型：	α 从 4 MeV以后， β 从0.2 MeV以后， γ 从 0.02MeV以后
测定变量：	等效剂量 Sv/h, mSv/h, μ Sv/h, 脉冲/s, 脉冲/可变的时间间隔
显示：	LCD, 4位数字, 数字显示测量的变量, 准确的 模拟出柱形图, 指示操作模式
辐射探测器：	盖格米勒计数管器的终端窗口，具有不锈钢 外壳且填充氦气
测量长度：	38.1 mm
测量直径：	9.1 mm
云母窗：	1.5 – 2 mg/cm ²
γ 射线灵敏度：	本底辐射能量带内，114 脉冲/分 时 60钴的 辐射 = 1 μ Sv/h
本底辐射率：	大约10脉冲/分
内部存储器：	2 千字节
电池寿命：	约 3 年
规格：	约 163 x 72 x 30 mm ³
重量：	约 155 g

U111511 1002722

放射剂量计RD 1706

用于测定在 μ Sv/h下 β 射线、 γ 射线和X射线的放射剂量率，这个辐射计可以由非专业认识操作，尽管如此还提供了专业放射量测定器的产品说明。包括两个内置的盖革米勒计数管和一个可照明的大的LCD显示器。这套装置可以测量 β 和 γ 粒子的活性度并用测量结果来计算放射剂量率。根据放射剂量率，测量和计算时间在高放射剂量率下从26S到1S各不相同。每个粒子的检测结果通过音频信号标记从而方便寻找放射源。平均放射剂量率和本底辐射的水平之间的不同，以及本底辐射水平本身显示在“背景”模式下。这有助于，例如，检查封闭的空间和建筑材料。通过音频信号或者振动信号可以指明可报警阈值的过冲信号。当设备被关闭之后仍然可以保存测量值。

计数管：	两个GM 计数管SBM20-1
测量变量：	外界等效放射剂量率 H*(10)
测量范围：	0.05 – 999.0 μ Sv/h
报警阈值：	从 0.10到99.0 μ Sv/h可调
报警：	自动或者振动信号
测量和计算时间：	26 s, 1 s (在 H*(10) > 3.5 μ Sv/h)
有效的显示时间：	连续的
能量检测范围	
X 辐射和 γ 辐射：	0.03到3.0 MeV
β 辐射：	0.25到3.5 MeV
电池：	1.5 V, AAA (1 x 或 2 x)
工作时间：	500h
规格：	约 105 x 60 x 26 mm ³
重量 (不包含电池)：	约 90 g

U8557150 1012894

盖格-米勒计数管

自熄卤素脉冲电离室用于检测 α 射线、 β 射线和 γ 射线以及X射线辐射，放置在具有云母窗和具有轴杆的可拆卸固定夹的金属外壳中。长平台长度。

填充物：	氖气/氩气混合物，卤素为淬火剂
阳极规格：	大约39 x 14 mm ²
窗口：	云母，9 mm 直径
单位面积直流：	1.5 – 2.0 mg/cm ²
平台长度：	400 V – 600 V
工作电压：	400 – 600 V (推荐：500 V)
相对平台斜率：	0.04 %/V
停滞时间：	90 μ s
限制电阻：	10 M Ω ，集成在保持架上
轴杆：	大约100 mm x 10 mm 直径
管计数器规格：	约 85 x 25 mm 直径
重量：	约 160 g

U8533430 1001035

另外需要:

U11255 1002746 HF 插接线，1 m
U8533341-230 1001033 数字计数器(230 V, 50/60 Hz)



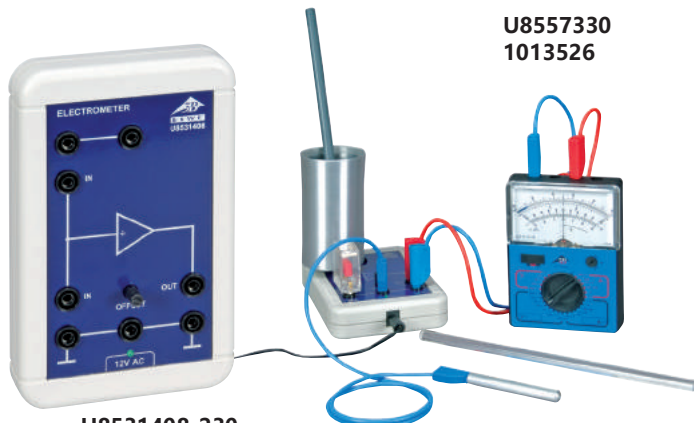
U8533430
1001035

U8533341-230
1001033

新品！

U8521400-230
1008535

U8557330
1013526



U8531408-230
1001025

静电计(230 V, 50/60 Hz)

具有高电阻输入的阻抗变换器，用来测定极小电容与电流。输入信号被成比例转换成的电压，从而可以使用外部伏特计加以测定。在测定过程中，必须使用接地金属棒，使得静电计的电位与实验者的电位保持一致。还包含一个插入式12V交流电源。

静电计增益系数：1.00

输入端电阻：	> 1012 Ω
输出端电阻：	< 1 k Ω
输入端电流：	< 10 pA
输入端电容：	< 50 pF
最大输出电压：	± 10 V
耐过电压：	1 kV (来自低电阻电源) 10 kV (来自高电阻电源)
电源电压：	12 V AC
规格：	约 110 x 170 x 30 mm ³
重量：	约 1 kg

U8531408-230 1001025

另外推荐:

U8531420 1006813 静电计配件
U8557330 1013526 模拟万用表Escola 30
U8521400-230 1008535 DC 电源供应器 450 V (230V, 50/60Hz)

静电计配件

与静电计(U8531408-230 1001025)和450V直流电源 (U8521400-230 1008535) 一起使用的，进行静电学、电学和光电效应基础实验的配件套装。

内容物:

- 1 个法拉第杯
- 1 对摩擦棒
- 1 具有 4 mm 钻孔金属棒
- 1 个安全适配器插座
- 1 个插入式电容 1 nF
- 1 个插入式电容 10 nF
- 1 个插入式电阻 100 M Ω
- 1 个插入式电阻 1 G Ω
- 1 个插入式电阻 10 G Ω
- 1 个锌电极
- 1 个栅网电极

U8531420 1006813



U8531420
1006813



U8557560-230 1020742

测量放大器 U (230 V, 50/60 Hz)

可把测量使用的低电阻信号源的低幅度测量信号使用任何选定的电压表或者示波器进行放大。使用一个外部分流电阻，还可对小电流进行测定。可使用粗细偏移调节旋钮对偏移电压进行补偿。放大(增益)的选择范围为10的0次方至10的5次方。高频率噪音或者其他干扰信号，采用低通滤波器的方式进行过滤，阶跃可选择时间常数为0至3秒。输出电压与输入电压具有相同的标记。

输入电阻：	10 k Ω
输出电阻：	300 Ω
补偿电压的漂移：	< 2 μ V/K (约在工作15分钟之后)
增益系数：	10 ⁰ ; 10 ¹ ; 10 ² ; 10 ³ ; 10 ⁴ ; 10 ⁵
增益系数容差：	< 2.5 %
输入电压：	最大 ± 12 V (过载保护瞬变高达100 V)
输出电压：	0 ... ± 12 V (短路保护)
电源 (通过所提供的插头接电)：	12 V AC
环境温度：	5°C ... 23°C ... 40°C
存储温度：	-20 ... 70°C
相对湿度：	< 85% 不会出现冷凝
工作调准：	水平
污染水平：	2
保护等级：	IP20
规格：	约170x105x50 mm3
重量：	约335 g

U8557560-230 1020742



3B Scientific

A worldwide group of companies

China 3B Scientific Co., Ltd.

苏州新区火炬路45号 • 科技工业园 • 215009

Tel: +86 512 68081123 • Fax: +86 512 68258957

E-Mail: sales@3bscientific.cn



访问我们的官方网站3bscientific.com
或免费下载实验样本，可以查看更多物理学相关实验。



UE8020250: 海岛和微电网用于发电和储存电能的装置。