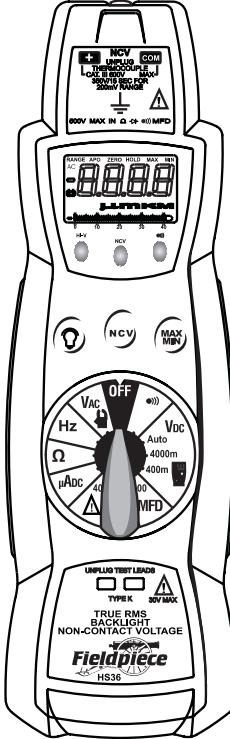


自动选择量程棒形 数字测量仪

HS35 HS36



功能图标

VDC	连续性
MFD	直流电压
°C / °F	电容
μ ADC	温度
Ω	微安直流
Hz	电阻
VAC	频率
	交流电压



操作手册

非接触式电压 (NCV)

把测量仪尖端的红色 NCV 插片接近交流电压，同时按住 NCV 按钮，NCV LED 指示灯将亮，同时报警器发出蜂鸣声。测量仪越接近交流电压，报警器的蜂鸣声越大。NCV 功能的灵敏度足以检测恒温器上的 24V 交流电压。

高压指示灯

在任何 VAC/VDC 量程内，当接触高于 30V 的电压时，报警器将发出蜂鸣声，同时红光高压 LED 指示灯闪烁。小心触电！

微安

该功能用于测量暖气机内的火焰二极管的电流。

电容

该功能用于测量电机启动和电机运转电容。首先断开电容器与电源的连接，短接电容器接线端子，给电容器放电。如果电容器接线端子之间存在电阻器，将其断开。

最小值 / 最大值

按 MIN/MAX 按钮一次，测量仪开始记录最小值和最大值。选择当前读数的最小值或最大值，按 MIN/MAX 按钮。退出最小值 / 最大值功能，按住 MIN/MAX 按钮 2 秒。

温度

把任何一种 K 型热电偶直接插入测量仪即可测量温度。本产品内置出色的温度补偿电路，即便在温度快速变化的环境中，仍能精确地测量温度。本产品包含一个热电偶，进行温度测量无需任何适配器。

背光 (HS36)

按 按钮，背光照明灯点亮大约 60 秒。

为了您的安全 ...

基本要求：在打开仪表盖前须断开测试线。检查测试线的绝缘层是否破损或有金属裸露。如果有怀疑，应更换测试线。在进行电气测量时，操作人员的身体请勿接地。禁止触摸裸露的金属管道、插座、组件等，这些设备可能导致人体接地。为确保人体与地绝缘，请穿戴干燥的工服和橡胶鞋，使用橡胶垫或经过权威认证的绝缘材料。当从电路上断开测量仪时，应先断开红色测试线，然后再切断中性线。建议两人合作测量。尽可能使用单手测量方法。在对电路进行切割、脱焊作业或在电路内安装元器件时，应关闭被测电路的电源。手指不要越过探针上的手指保护环。当电路上电时，禁止测量电阻。输入与地线之间施加的电压不得超过额定电压。

所有电压测试：所有量程的最大电压值为 600V，禁止把测量仪连接到 600V 以上的直流电或交流电。

交流测试：在断开测量仪和电路的连接前，务必先关闭电感型设备的电源，电感型设备包括电机、变压器和电磁阀。高压瞬变事件可能导致测量仪彻底损坏，无法修复。禁止在雷雨期间使用测量仪。

维护

使用干布清洁仪表外观，禁止使用液体擦拭测量仪。

电池更换：当测量仪显示这个 标识时，必须更换电池。首先，断开并拔出测试线，关闭测量仪的电源，取下电池盖和电池，装入一只 NEDA 型 1604 9V 电池。

有限保修责任

本测量头从购买之日起保修一年，保修范围包括材料和工艺缺陷。根据报修产品缺陷查验结果，菲比斯 (Fieldpiece) 有权选择为用户更换或修理缺陷产品。

因违反操作规程、疏忽、意外、非授权修理、改装或不当使用而造成的缺陷不在保修范围内。

凡是因销售菲比斯产品而引起的默示保证，包括但不限于适销性和特定用途适用性默示保证，保质期限与上述保修期限相同。菲比斯 (Fieldpiece) 不承担因使用该仪器而造成的损失或其它的附带的或间接的损害、费用或经济损失或者前述损坏、费用或经济损失的赔偿责任。

鉴于各国法律不同，上面的限制性条款或排它性条款可能不适用于某些用户。

售后服务

当 HS35 或 HS36 出现问题时，请联系菲比斯 (Fieldpiece) 的授权分销商。

菲比斯(Fieldpiece)仪器公司
美国设计 / 台湾制造

www.fieldpiece.com

电邮查询: fpinternational@fieldpiece.com

本产品所用标志:



小心触电



注意，参考手册



地线



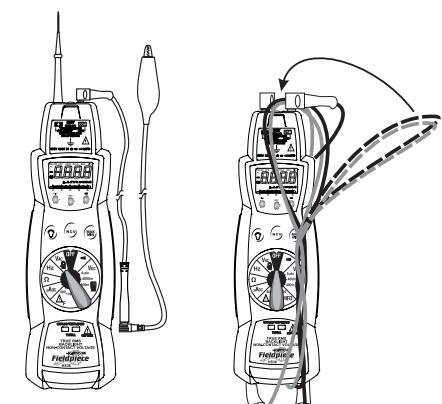
双重绝缘

测试线的使用和存放

测试线绝缘层采用硅胶材料，在寒冷的冬季柔韧性良好，意外接触高温铬铁不会被熔化。

断开测试线的上半部，把探针尖直接插入测量仪，即可直接测量电压。如图所示，如果把测量仪与随产品附赠的鳄鱼夹测试线 (ASA2) 配合使用，电压测试工作将会变得更轻松。

把测试线缠绕在一起存放更加便利，如图所示，在仪表的前面的凸出尖端之间绕线，然后把线拧在一起，最后套在其中一个测试线插头上。



真实有效值 RMS (HS36)

数字万用表采用两种不同类型的交流感应方法。最常用的方法是被归一为正弦波真实有效值 (RMS) 的平均感应方法，另一种是真实有效值 (RMS) 感应方法。后者是在一个波峰系数极限内检测一个正弦波的实际真实有效值。如果正弦波形整齐，两者感应方法的测量结果相同；但是，如果波形不是正弦波，则两者的测量结果不同。

现场°F 温度校准

通过使用一个已知温度，可以把测量仪的精度校准到 ±1°F，一杯温度变化稳定的冰水十分接近 32°F(0°C)，而且取用非常方便。如果不使用冰水，也可以使用它的任何已知温度。

1. 选择 400°F 量程
2. 取下机身后盖，用一个橡皮圈把电池固定在电池盒内，使电池与接线端子接触。
3. 准备一大杯温度变化稳定的冰水。
4. 把热电耦探针浸入冰水中，等待其温度保持稳定。
5. 调节 VR3 (印刷电路板的右下角)，使温度读数接近 32°F，然后调节 VR2 (VR3 的左侧)，使读数在 32°F 左右，误差 0.1°F (0.05°C) 范围内。
6. 若校准摄氏温度 (°C) 的精度，用 VR3 左侧的跳线连接两个插脚便可。

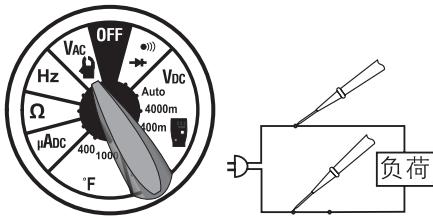
关闭自动关机功能

把旋钮旋转到 OFF 位置，然后，按住 RNG (HS35) 或 MIN/MAX (HS36) 按钮，同时把旋钮旋转到目标量程位置，当 LCD 显示屏幕正常显示时，释放按钮，这时自动关机功能被关闭。注：APO 标识从显示屏上消失。当屏幕上再度出现 APO 标识时，表示自动关机功能打开。

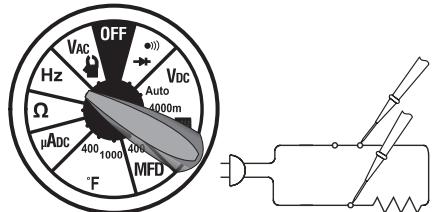
连接菲比斯 (Fieldpiece) 附件头

把菲比斯 (Fieldpiece) 附件头直接连接到 HS 系列棒形测量仪的顶端，然后，把旋钮开关调到附件头指定量程，详情访问 www.fieldpiece.com。

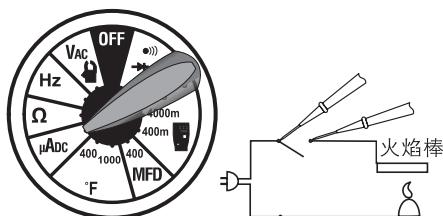
电压



频率



直流电流 < 4000 μ ADC



选择量程

测量直流电压时，把仪表量程参数 VAC 改为 VDC，如图所示。不管是哪一个量程，务必选择高于预估值的量程。

如果屏幕显示“OL”（过载）标识，请选择更大量程。如果读数少于 3 位数，请选择更小的量程，获得更高的分辨率。

产品规格

显示屏：3 1/2 数字位液晶显示器 (LCD)，最大读数 3999

模拟条形图：41 段，测量速率每秒 20 次

量程 (RNG): 手动选择量程模式 (HS35)

超量程：显示 (OL) 标识

自动关机：待机大约 30 分钟后自动关机

工作环境：当相对湿度小于 70% 时，32°F 到 122°F (0°C 到 50°C)

贮存温度：当相对湿度在 0~80% 范围内时，-4°F 到 140°F (-20°C 到 60°C) (取下电池)

测量精度：在相对湿度小于 75%、73°F ± 9°F (23°C ± 5°C) 的外界环境中，额定参数良好

温度系数：每 °F/°C :0.1 x (指定精度)，32°F 到 64°F (0°C 到 18°C)，82°F 到 122°F (28°C 到 50°C)

电源：一支标准 9V 电池 (NEDA 1604、JIS 006P、IEC6F22)

电池使用寿命：正常使用 300 小时 (碱性电池)

配件：一对测试线，一对鳄鱼夹、K 型热电偶、一支 9V 电池 (已装入仪表内) 和使用说明书。

安全性：UL、CE、Cat III 600V、UL61010-1、IEC/EN61010-1。

温度

量程：-30°F 到 1000°F, (-34°C 到 538°C)

分辨率：0.1°F/°C

精度：在 32°F 到 120°F (0°C 到 49°C) 范围内 ±(1°F)，在 -4°F 到 750°F (-20°C 到 399°C) 范围内 ±(1%+1.5°F)，在 -30°F 到 -4°F (-34°C 到 -20°C) 范围内 ±(2%+4°F)，在 750°F 到 1000°F (399°C 到 538°C) 范围内 ±(2%+4°F)

传感器类型：K 型热电偶

过载保护：60V 直流或 30V 交流真实有效值 (rms)

连续性

可听蜂鸣声：<40Ω

响应时间：500ms

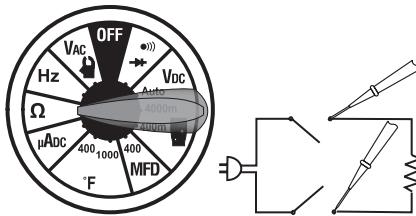
绿光 LED 灯长亮

过载保护：500V 直流 / 交流真实有效值 (rms)

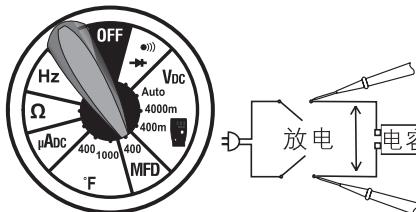
直流电压

量程：400mV、4000mV、40V、400V、600V

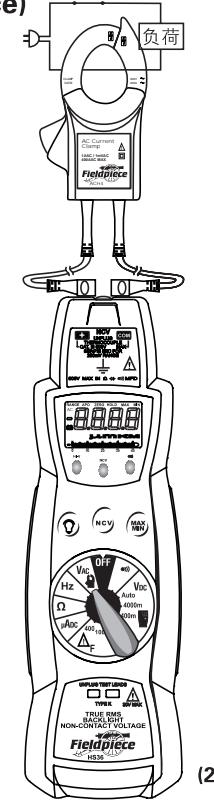
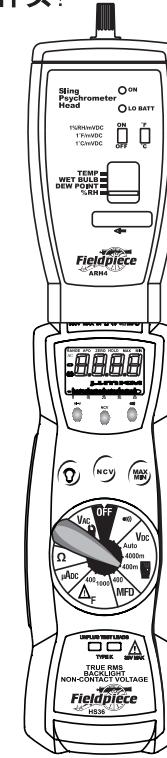
电阻



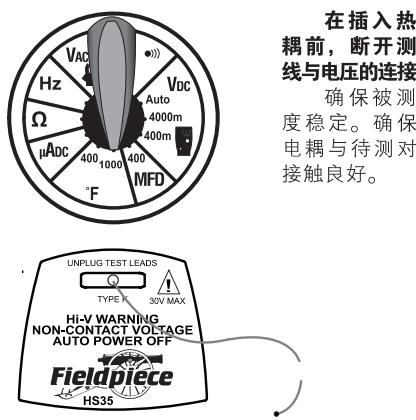
电容



选用菲比斯 (Fieldpiece) 附件头！



温度



在插入热电偶前，断开测试线与电压的连接！

确保被测温度稳定。确保热电偶与待测对象接触良好。



分辨率：0.1mV

精度：±(0.5% 读数 + 2 位数)

输入阻抗：在 V 输入量程内，3MΩ；在 mV 输入量程内，10MΩ

过载保护：600V 直流或 600V 交流真实有效值 (rms)

瞬变保护：6kV, 10 μs

交流电压 (50Hz – 500Hz)

量程：400mV、4V、40V、400V、600V

转换方式：真实有效值 RMS (HS36)；平均感应方法 (HS35)

波峰系数：≤ 3 (HS36)

分辨率：0.1mV

精度：在 50~60Hz 交流电中，在 400mV 量程时

±(1.2% 读数 + 5 位数)，在 4V、40V、

400V 量程时 ±(1.5% 读数 + 5 位数)，在 600V

量程时 ±(2.0% + 5 位数)

输入阻抗：3MΩ

过载保护：600V 直流或 600V 交流真实有效值 (rms)

瞬变保护：6kV, 10 μs

直流电流

量程：400 μA, 4000 μ A

分辨率：0.1 μ A

精度：±(1.0% 读数 + 2 位数)

电压负载：1V (在 4000 μ A 量程内是 8V)

过载保护：500V 直流或 500V 交流真实有效值 (rms)

电阻

量程：400Ω、4kΩ、40kΩ、400kΩ、4MΩ、40MΩ

分辨率：0.1Ω

精度：在 400Ω 到 400kΩ 量程内 ±(1.0% 读数 + 4 位数)；在 4MΩ 量程时 ±(1.5% 读数 + 4 位数)；在 40MΩ 量程时 ±(3.0% 读数 + 5 位数)

开路电压：典型直流电压 -0.45V (在 400Ω 量程

内 -1.2V 直流电压)

过载保护：500V 直流 / 交流真实有效值 (rms)

电容

量程：400 μ F

分辨率：0.1 μ F

精度：±(3% 读数 + 5 位数)

过载保护：500V 直流或 500V 交流真实有效值 (rms)

频率

量程：4kHz、40kHz、400kHz、4MHz、40MHz

分辨率：1Hz

精度：±(0.1% 读数 + 3 位数)

灵敏度：10Hz ~ 4MHz: > 1Vrms, 4MHz ~ 40MHz: > 2Vrms, < 5Vrms

最小脉宽：> 25ns

占空比极限：> 30% 且 < 70%

过载保护：500V 直流或 500V 交流真实有效值 (rms)



警告

在打仪表盖前务必断开并拔掉测试线。

在使用非接触式电压 (NCV) 测量功能前须在已知带电线上测试该功能。

当旋钮在关断 (Off) 位置时，禁止给热电偶或插孔施加大于 30V 交流电压或 60V 直流电压

进行电压测量前须拆除热电偶

进行温度测量前须断开测试线

当旋钮在微安位置时，禁止给插孔施加电压。

即便电压很低，也会导致电流过载现象发生。