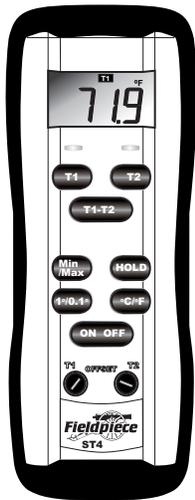


菲比斯(Fieldpiece)

双温数字温度计

型号:ST4

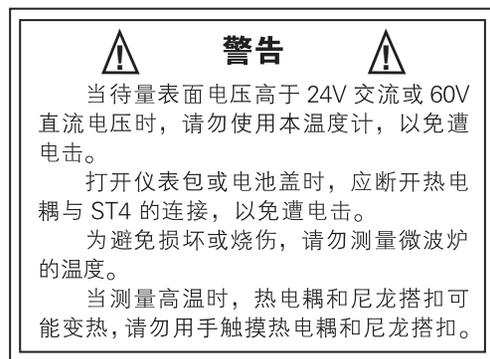


操作手册

产品描述

ST4 是一款便携式独立双温温度计。插入随产品附赠的一条或两条 K 型热电偶，然后按面板上的 T1、T2 或 T1-T2 按钮，即可测量两种不同的温度或温度差。橡胶防护罩和仪表包给这款双温数字温度计更多保护，使现场操作的耐用性更强。

ST4 的设计允许在仪表包内使用温度计。用磁性悬架将温度计挂在安全地方，仪表包前面板是透明的，可以操作按钮，查看显示读数。拉开拉锁，可以从仪表包顶部取出热电偶。



操作步骤

1. 打开 ST4 电源开关。
 2. 选择 °C 或 °F 量程。
 3. 把一条或两条 K 型热电偶插入 ST4 的顶部插孔内，当热电偶连接不正确时，红光 LED 指示灯亮。
 4. 使用左侧热电偶，按 "T1" 按钮；使用右侧热电偶，按 "T2" 按钮；获取两个热电偶读数的实时温差，按 "T1-T2" 按钮。
 5. 按 "1°/0.1°" 按钮，选择温度测量分辨率。
 6. 按 "HOLD" 按钮，读数将保留在屏幕上，直到再按一次按 "HOLD" 按钮。
 7. 按一次 MIN/MAX 按钮，记录最大值或最小值；再按一次 MIN/MAX 按钮，在最大值和最小值之间切换；按住 MIN/MAX 按钮 1 秒，退出 MIN/MAX 功能。
 8. 不用从仪表包里取出 ST4，直接在包里操作 ST4，这样可以利用包的悬架。能如此做是因为仪表包的前面板是透明的。
- 注：在 HOLD 或 MIN/MAX 模式下，不能更改 °C/°F 或分辨率 (1°/0.1°)。



现场校准

调节仪表面板上的两个标注为 "T1" 和 "T2" 的 "OFFSET" 的电位器即可校准 ST4。最好的校准方法是参考已知温度校准。一杯温度稳定的冰水十分接近 32°F(0°C)，而且取用非常方便。这种方法可以把测量仪的精度校准到 1 度或更好。

1. 准备一大杯冰水，不断搅拌使之温度稳定。净化的纯净水最精确。
2. 把一支探针浸入冰水中，不断搅拌冰水，使温度保持稳定。
3. 选择 "T1"，然后调节仪表面板上的 "T1" 校准电位器，直到温度显示 32.0 (0.0)。
4. 从冰水中取出 T1，然后，重复前 3 步和第 4 步，校准 "T2" 热电偶的精度。

产品规格

量程：-58°F 到 2000°F (-50°C 到 1300°C)

分辨率：0.1°

温度系数：每 °C=0.1 x (规定精度) (0°C 到 18°C，28°C 到 50°C)

现场校准后的系统精度：

在 30°F 到 120°F 时，现场校准后 ± 1°F

在 0°C 到 50°C 时，现场校准后 ± 0.5°C

仪表精度：下面所给量程的精度是在 64°F 到 82°F (18°C 到 28°C) 工作温度范围内工作 1 年的精度，不含热电偶误差。

在 -58°F 到 32°F 范围内，± 4°F

在 32°F 到 1100°F 范围内，± (0.3% 读数 + 2°F)

在 1100°F 到 2000°F 范围内，± (0.5% 读数 + 2°F)

在 -50°C 到 0°C 范围内，± 2°C

在 0°C 到 600°C 范围内，± (0.3% 读数 + 1°C)

在 600°C 到 1300°C 范围内，± (0.5% 读数 + 1°C)

测量速率：2.5 个读数 / 秒

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

电池使用寿命：碳锌电池使用 100 小时；碱性电池使用 200 小时，当显示 "🔋" 时，

请更换电池。

工作温度：当相对温度小于 70% 时，32°F 到 122°F (0°C 到 50°C)

贮存温度：当相对温度小于 80% 时，-8°F 到 140°F (-22°C 到 60°C)，取出电池。

显示屏：3.5 数字液晶显示器 (LCD)，最大读数 2000

超过量程：显示 "OL" 或 "-OL" 标识。

配件：9V 电池 (已安装)、2 个 K 型热电偶、2 条尼龙搭扣、橡胶防尘罩、仪表包和操作手册。

安全性：符合 EN61326-1 和 CE-EMC 标准

有限保修责任

本测量仪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 (Fieldpiece) 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，保证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 ST4 出现问题时，请联系菲比斯 (Fieldpiece) 的授权经销商。

菲比斯(Fieldpiece)仪器公司
美国设计 / 台湾制造

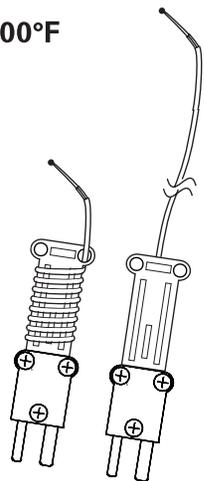
www.fieldpiece.com

电邮查询: fpinternational@fieldpiece.com

K型热电偶

型号: ATB1

最高温度: 400°F
(204°C)



操作手册

产品描述

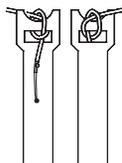
ATB1 K型热电偶可连续测量最高 400°F (204°C) 的温度，一次性测量最高温度为 482°F (250°C)。

ATB1 可与任何接受 K 型热电偶的温度计配套使用。

用户可以使用尼龙搭扣把 ATB1 系在管道上，从而彻底解放双手，进行更精确地测量。ATB1 还配备一个方便好用的卷线座，当热电偶闲置时，用户可以把热电偶线绕在线座上存放。

操作

当使用 ATB1 热电偶时，把 ATB1 插入任何有 K 型热电偶插孔的温度计，然后，把温度计调到适合的量程设置。如果使用尼龙搭扣，把热电偶穿过尼龙搭扣，如右图所示，然后，把尼龙搭扣系在管道上，这样，管道就能与热电偶珠直接接触。



校准

因为热电偶线和其它系统部件各不相同，所以使用前须进行现场校准。通常情况下，现场校准可取得 $\pm 1^\circ$ 的精度。现场校准操作详见温度计操作手册。

断线

由于经常弯曲，K 型热电偶线可能会折断或连接点变松，特别是插头附近。若修理热电偶线，把插头附近的线剪断，剥掉外面的绝缘层。红线是负极 (-) 线，与插头的宽插片相连。松开插头上的螺钉，把线绕在相应的螺钉上并拧紧。最后，把插头重新安装到插头组件内，并拧紧插头组件上的螺钉。

产品规格

热电偶导体类型: 镍铬 / 镍铝 K 型热电偶，最高温度 2300°F (1260°C) (有关最大耐热值，见探针隔热层部分)。

精度: 在 -50°F 到 400°F 时， $\pm 4^\circ\text{F}$ ；
在 -46°C 到 204°C 时， $\pm 2^\circ\text{C}$

量程: 最大连续工作温度范围：-50°F 到 400°F；-46°C 到 204°C；单次测量最高温度为 482°F (250°C)

探针隔热层: 在实际应用中的最大可用温度受到校准和大气的影 响，热电偶隔热层连续使用的最大额定耐热温度为 400°F，单次测量为 482°F (250°C)。

插头: K 型热电偶迷你插头。

有限保修责任

ATB1K 型热电偶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 (Fieldpiece) 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，保证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。

售后服务

当 ATB1 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