



产品详细信息

RS PRO

温度校准器 (白金电阻+热电偶)

库存编号: 200-1423

SC



特点:

1. 高准确度并可以校正白金电阻和热电偶线的温度。
2. 可模拟和量测 14 种不同的 RTD 类型和电阻。
3. 可模拟和量测 11 种不同的热电偶类型。
4. RTD 模拟与量测，四线式、三线式、二线式皆可支持。
5. 可以校正 4 个固定电流 (100 μ A, 250 μ A, 1mA, 2mA)。
6. 可以选择 $^{\circ}$ C或是 $^{\circ}$ F。
7. 模拟 14 种 RTD 类型时，可接受大范围的外来激励电流 (0.05mA 到 5mA)。
8. 热电偶冷接点温度补偿可分量测和模拟，分开设定，可用来微调校正的结果。
9. 可设定温度的 0%与 100%，校正时操作输出时非常方便。
10. 可以输出设定好范围的增量 25%▲或减量 25%▼，方便校正。
11. 有独立的内存来设定各个白金电阻(14 种)和热电偶(11 种)的 0%和 100%。
12. 自动步阶功能、自动斜坡功能，可快速进行线性测试。
13. 仿真白金电阻时，量测仪器的激励电流太低或太大时会发出警示 (Lo 或 Hi)。
14. 仿真时若超出校正器本身之最大驱动电流，校正器会显示 IEX 警示用户。
15. 关机时会把校正器的设定记住，使用者再开机时不用重新设定。
16. 有数字键盘供用户输入，输入温度时相当便利。
17. 点矩阵图形显示器，具有背光功能。
18. 非常低的 30mA 的耗电量 (未使用背光时)，可连续待机超过 60 小时。
19. 15 分钟智能型自动关机，15 分钟内若有操作动作，定时器会自动重新计时。
20. 2 分钟智能型背光自动关闭，以节省耗电量，2 分钟内若有操作动作，定时器会自动重新计时。

电气规格

除非另有说明，所有规格都适用在 5 分钟暖机时间下，于+18 $^{\circ}$ C 到 +28 $^{\circ}$ C 的温度范围内。

欧姆量测

范围 (Ω)	分辨率 (Ω)
0.000 Ω to 100.00 Ω	0.001 Ω
100.00 Ω to 1000.0 Ω	0.01 Ω
1000.0 Ω to 7000.0 Ω	0.1 Ω

范围 (Ω)	准确度 (读值的%+底值)
0.000 Ω to 400.00 Ω	0.015%+0.05 Ω
400.00 Ω to 4000.0 Ω	0.015%+0.5 Ω
4000.0 Ω to 7000.0 Ω	0.03%+1.0 Ω

读值的准确度是以4线为基准，对于三线量测，假设3条导线皆匹配，其规格在 0.00 Ω to 400.00 Ω 时增加0.05 Ω ，400.0 Ω to 4000.0 Ω 时增加0.2 Ω 。4000.0 Ω to 7000.0 Ω 时增加1 Ω 。



温度系数： $\pm(\text{读值的 } 0.002\% + \text{范围的} 0.002\%) / ^\circ\text{C}$ ($<18^\circ\text{C}$ 或 $>28^\circ\text{C}$)

欧姆模拟分辨率

范围 (Ω)	分辨率 (Ω)
1.0 Ω to 7000.0 Ω	0.1 Ω

欧姆模拟 (准确率以四线连接方式为基准)

范围 (Ω)	测试仪器 激励电流	准确度 (输出值的%+底值)
1.0 Ω to 400.0 Ω	0.5mA to 5mA	0.015%+0.1 Ω
400.0 Ω to 1500.0 Ω	0.05mA to 5mA	0.015%+0.5 Ω
1500.0 Ω to 4000.0 Ω	0.05mA to 5mA	0.015%+0.5 Ω
4000.0 Ω to 7000.0 Ω	0.05mA to 5mA	0.03%+1 Ω

驱动电压 $<1.7\text{V}$ ，对于三线仿真，假设3条导线皆匹配，其规格在0.00 Ω to 400.00 Ω 时增加0.05 Ω ，400.0 Ω to 4000.0 Ω 时增加0.2 Ω 。4000.0 Ω to 7000.0 Ω 时增加1 Ω 。

温度系数： $\pm(\text{读值的 } 0.002\% + \text{范围的} 0.002\%) / ^\circ\text{C}$ ($<18^\circ\text{C}$ 或 $>28^\circ\text{C}$)

RTD 量测分辨率($^\circ\text{C}$)

范围 ($^\circ\text{C}$)	分辨率 ($^\circ\text{C}$)
-200 $^\circ\text{C}$ to 0 $^\circ\text{C}$	0.1 $^\circ\text{C}$
0 $^\circ\text{C}$ to 800 $^\circ\text{C}$	0.01 $^\circ\text{C}$

RTD 量测 ($^\circ\text{C}$)

以下规格不含传感器本身的失真。

量测文件与仿真文件温度系数： $\pm 0.05^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$ ($<18^\circ\text{C}$ 或 $>28^\circ\text{C}$)

RTD类型 (a)	量测 ($^\circ\text{C}$)		输出电流
	范围	准确度	
10 Ω Pt(385)	-200 to 100	1.5	2mA
	100 to 800	1.8	
50 Ω Pt(385)	-200 to 100	0.4	2mA
	100 to 800	0.5	
100 Ω Pt(385)	-200 to 100	0.2	1mA
	100 to 800	0.015%+0.18	
200 Ω Pt(385)	-200 to 100	0.2	1mA
	100 to 630	0.015%+0.18	
500 Ω Pt(385)	-200 to 100	0.3	250 μA
	100 to 630	0.015%+0.28	
1000 Ω Pt(385)	-200 to 100	0.2	100 μA
	100 to 630	0.015%+0.18	
100 Ω Pt(3902)	-200 to 100	0.2	1mA
	100 to 500	0.015%+0.18	
100 Ω Pt(3916)	-200 to 100	0.2	1mA
	100 to 630	0.015%+0.18	

100Ω Pt(3926)	-200 to 100	0.2	1mA
	100 to 630	0.015%+0.18	
10Ω Cu(427)	-100 to 260	1.5	2mA
120Ω Ni(672)	-80 to 260	0.15	1mA
50Ω Cu(427)	-180 to 200	0.4	2mA
100Ω Cu(427)	-180 to 200	0.2	2mA
YSI400	15 to 50	0.2	100μA

读值的准确度是以4线为基准,对于三线RTD量测,假设3条RTD导线皆匹配,其规格:Pt10与Cu10增加1.0°C, Pt50与Cu50增加0.6°C,其他RTD 类型增加0.4°C。

RTD 模拟 (°C)

准确度以4线为基准,驱动电压<1.7V,外来激励电流为 0.5mA~5mA (0Ω to 400Ω), 0.05mA~5mA (400Ω to 7000Ω); 对于三线RTD量测,假设3条RTD导线皆匹配,其规格:Pt10与Cu10增加1.0°C, Pt50与Cu50增加0.6°C,其他RTD 类型增加0.4°C。

RTD 类型 (α)	模拟 (°C)	
	范围	准确度
10Ω Pt(385)	-200 to 100	1.5
	100 to 800	1.8
50Ω Pt(385)	-200 to 100	0.4
	100 to 800	0.5
100Ω Pt(385)	-200 to 100	0.2
	100 to 800	0.015%+0.18
200Ω Pt(385)	-200 to 100	0.2
	100 to 630	0.015%+0.18
500Ω Pt(385)	-200 to 100	0.3
	100 to 630	0.015%+0.28
1000Ω Pt(385)	-200 to 100	0.2
	100 to 630	0.015%+0.18
100Ω Pt(3902)	-200 to 100	0.2
	100 to 500	0.015%+0.18
100Ω Pt(3916)	-200 to 100	0.2
	100 to 630	0.015%+0.18
100Ω Pt(3926)	-200 to 100	0.2
	100 to 630	0.015%+0.18
10Ω Cu(427)	-100 to 260	1.5
120Ω Ni(672)	-80 to 260	0.15
50Ω Cu(427)	-180 to 200	0.4
100Ω Cu(427)	-180 to 200	0.2
YSI400	15 to 50	0.2

温度系数: (±读值的0.002% ±范围的0.002%)/°C (<18°C 或 >28°C)

RTD 模拟分辨率 (°C)

范围 (°C)	分辨率 (°C)
-200°C to 800°C	0.1°C



RTD 量测 (°F)

RTD 类型 (α)	量测 (°F)		输出电流
	范围	准确度	
10Ω Pt(385)	-328 to 212	2.7	2mA
	212 to 1472	3.24	
50Ω Pt(385)	-328 to 212	0.72	2mA
	212 to 1472	0.9	
100Ω Pt(385)	-328 to 212	0.36	1mA
	212 to 1472	0.015%+0.324	
200Ω Pt(385)	-328 to 212	0.36	1mA
	212 to 1166	0.015%+0.324	
500Ω Pt(385)	-328 to 212	0.54	250μA
	212 to 1166	0.015%+0.504	
1000Ω Pt(385)	-328 to 212	0.36	100μA
	212 to 1166	0.015%+0.324	
100Ω Pt(3902)	-328 to 212	0.36	1mA
	212 to 932	0.015%+0.324	
100Ω Pt(3916)	-328 to 212	0.36	1mA
	212 to 1166	0.015%+0.324	
100Ω Pt(3926)	-328 to 212	0.36	1mA
	212 to 1166	0.015%+0.324	
10Ω Cu(427)	-148 to 500	2.7	2mA
120Ω Ni(672)	-112 to 500	0.27	1mA
50Ω Cu(427)	-292 to 392	0.72	2mA
100Ω Cu(427)	-292 to 392	0.36	2mA
YSI400	59 to 122	0.36	250μA

读值的准确度是以4线为基准，对于三线RTD量测，假设3条RTD导线皆匹配，其规格：Pt10与Cu10增加1.8°F，Pt50与Cu50增加1.08°F，其他RTD 类型增加0.72°F。

RTD量测分辨率 (°F)

范围 (°F)	分辨率 (°F)
-328°F to 1472°F	0.1°F

RTD 模拟 (°F)

准确度以4线为基准，驱动电压<1.7V，外来激励电流为 0.5mA~5mA (0Ω to 400Ω)，0.05mA~5mA (400Ω to 7000Ω)；对于三线RTD量测，假设3条RTD导线皆匹配，其规格：Pt10与Cu10增加1.8°F，Pt50与Cu50增加1.08°F，其他RTD 类型增加0.72°F。

RTD 类型 (α)	模拟 (°F)	
	范围	准确度
10Ω Pt(385)	-328 to 212	2.7
	212 to 1472	3.24
50Ω Pt(385)	-328 to 212	0.72
	212 to 1472	0.9
100Ω Pt(385)	-328 to 212	0.36
	212 to 1472	0.015%+0.324
200Ω Pt(385)	-328 to 212	0.36
	212 to 1166	0.015%+0.324
500Ω Pt(385)	-328 to 212	0.54
	212 to 1166	0.015%+0.504
1000Ω Pt(385)	-328 to 212	0.36
	212 to 1166	0.015%+0.324
100Ω Pt(3902)	-328 to 212	0.36
	212 to 932	0.015%+0.324
100Ω Pt(3916)	-328 to 212	0.36
	212 to 1166	0.015%+0.324
100Ω Pt(3926)	-328 to 212	0.36
	212 to 1166	0.015%+0.324
10Ω Cu(427)	-148 to 500	2.7
120Ω Ni(672)	-112 to 500	0.27
50Ω Cu(427)	-292 to 392	0.72
100Ω Cu(427)	-292 to 392	0.36
YSI400	59 to 122	0.36

温度系数：(±读值的0.002% ±范围的0.002%)/°C (<18°C 或 >28°C)

RTD模拟分辨率 (°F)

范围 (°F)	分辨率 (°F)
-328°F to 1472°F	0.1°F

温度 (热电偶线)

(模拟与量测, 分辨率: 0.1°C & 0.1°F, 内部冷接点温度补偿, 不含热电偶线的误差, 插入温度线后3分钟)

	°C		°F	
	范围	准确度	范围	准确度
K	-200 to -150	0.7	-382 to -238	1.26
	-150 to 0	0.6	-238 to 32	1.08
	0 to 1000	0.5	32 to 1832	0.9
	1000 to 1370	0.7	1832 to 2498	1.26
J	-200 to -150	1.0	-382 to -238	1.8
	-150 to 0	0.6	-238 to 32	1.08
	0 to 1050	0.7	32 to 1922	1.26
E	-200 to -150	0.8	-382 to -238	1.44
	-150 to 0	0.5	-238 to 32	0.9
	0 to 850	0.4	32 to 1562	0.72
	850 to 1000	0.7	1562 to 1832	1.26
T	-200 to -150	0.7	-382 to -238	1.44
	-150 to 0	0.6	-238 to 32	1.26
	0 to 400	0.5	32 to 752	0.54
R	0 to 500	1.5	32 to 932	2.7
	500 to 1760	1.0	932 to 3200	1.8
S	0 to 500	1.5	32 to 932	2.7
	500 to 1760	1.0	932 to 3200	1.8
N	-200 to 0	1.0	-328 to 32	1.8
	0 to 1300	0.6	32 to 2372	1.08
L	-200 to 0	0.8	-328 to 32	1.44
	0 to 900	0.6	32 to 1652	1.08
U	-200 to 0	1.1	-328 to 32	1.98
	0 to 600	0.5	32 to 1112	0.9
B	600 to 800	0.6	1112 to 1472	1.08
	800 to 1000	0.6	1472 to 1832	1.08
	1000 to 1820	0.6	1832 to 3308	1.08
C	0 to 1800	0.8	32 to 3272	1.44
	1800 to 2310	1.2	3272 to 4190	2.16

直流输出电流(在电阻量测的手动MAN模式下, 工作电压2.5V以下, 开路电压约3.7V)

直流电流	准确度 (读值)
100μA	±0.015% ±0.05μA
250μA	±0.015% ±0.05μA
1mA	±0.015% ±0.05μA
2mA	±0.015% ±0.05μA

一般规格

尺寸：	214.0(L) x 98.7(W) x 56.0(H) mm 8.4" (L) x 3.9" (W) x 2.2" (H)
电池形态	1.5V LR6 AA x 5
耗电量	30mA (背光关闭)
电池寿命	背光关闭可持续开机60小时 (碱性电池)
重量：	630g / 22.2oz (含电池)
操作环境：	0°C ~ 50°C , < 85% RH
储存环境：	-20°C ~ 60°C , < 75% RH
配件：	手提箱 x 1 使用者手册 x 1 1.5V 3号电池 x 5 K-type热电偶线 (1公尺单插头) x 1 K-type热电偶线 (1公尺双插头) x 1 探针式测试线 x 4 (黑及红) - 2组 鳄鱼夹 x 4 (黑及红) - 2组 搭配针式测试线 测试线 (直式香蕉插头) x 2 (黑及红) - 1组 鳄鱼夹 x 2 (黑及红) - 1组 搭配香蕉插头测试线 可插式短路线 x 1 (10cm黑)