



SHEN ZHEN

KEDITE

SHEN ZHEN KEDITE ELECTRONICS CO., LTD



深圳市科帝特电子有限公司

深圳市科帝特科技有限公司

地址：深圳市龙岗区横岗镇大康龙村创业路3号4楼
电话：0755-27515758；28408402；27928457
传真：0755-27515660；28400262
邮件：szkdt@163.com
公司网址：http://keditesz.cn.alibaba.com
销售网址：www.szkdz2008.net.cn

诚征各区域特约经销商及代理商



深圳市科帝特电子有限公司

shenzhen Kedite Electronics Co.,LTD

工厂地址：深圳市龙岗区横岗镇大康龙村创业路3号4楼

TEL: 28408402 27515758

FAX: 28400262 27515660

邮编：518102 QQ:602351270

E-mail: szwangzhen2008@126.com

http://www.kedite.cn.alibaba.com

王臻
Mobile: 13689583505

经营范围

NTC热敏电阻

TTC 热敏电阻

PTC热敏电阻

Mf11 功率热敏电阻

温度传感器

湿度传感器

薄膜热敏电阻

SMD贴片热敏电阻

全系列的电路保护电子元器件



公司简介

Company profile

深圳市科帝特电子有限公司专业生产生产和研发敏感元件、高精度NTC玻璃MF58型热敏电阻、小黑头MF5A型热敏电阻器;温度传感器各种不同类型、稳步提升管理水平和产品质量。是国内企业率先通过权威机构如ISO9001:2000质量管理体系认证,UL、VDE、SGS、CQC、信息产业部电子第五研究所等的检测认证。

公司生产的各类温湿度传感器广泛应用于:万年历、电波钟、笔记本电池、电池保护板,家电(空调、冰箱、电视机、洗衣机、微波炉、热水器、饮水机、电饭煲、电磁炉、面包机、洗碗机、天气预报机等)、工业设备(抽湿机、锅炉、自控设备、仪器仪表等)、汽车、医疗器械、计算机、节能灯、电源控制板、节能电源、通讯设备等高、中、低温湿度领域,并且可以根据客户的不同要求设计制造特殊规格的产品。

公司将继续将“务实、不断创新、精益求精”的工作精神持续发展壮大,不断推出具有竞争力的产品与服务,贴心服务和真诚热情来赢得您的信赖和企业信誉,凭着对事业的执着追求和永远挑战自我的勇气,我们将不断推陈出新,与您携手共创双赢!

产品目录

Product catalogue

耐高温MF58系列: 玻封型NTC热敏电阻(轴向)	P2
耐高温MF59系列: 玻封型NTC热敏电阻(轴向)	P2
MF5A-2系列--微型高精度NTC热敏电阻	P3
AT-3系列--高精度插件NTC热敏电阻	P3
MF5A-5系列--电池包用高精度NTC温度传感器	P4
MF55系列--薄膜NTC热敏电阻	P4
SMD系列--片式NTC热敏电阻	P5
MF72 系列NTC热敏电阻器	P5
湿度传感器	P5
NTC 温度传感器系列	P6



耐高温MF58系列：玻封型NTC热敏电阻（轴向）

Mf58 series:Glared NTC Element



应用 applications:

高温测量以及控制应用;
Temperature measurement and control.

例如 examples:

电热水器、空调、冷柜、洗衣机、烘干机、饮水机等，同时广泛应用于自动化生产系统中，如微波炉、高温炉具、汽车等。

Water heater, air conditioning, washer and dryer, microwave oven, automobiles.

技术参数/ Technical Data

图纸尺寸 Dimensional Drawing	型号 Type	电阻R25/Ω rated resistance	B值 (25/85) Beta value B25/50	订购代码 Ordering Code	特性 Features
	Mf58	5K	3470K ± 1%	MF58502*F3470	- 轴向玻璃封装; Axial Sealing; - 阻值精度高; High precision resistance; - 在高温环境下工作稳定性好; Stable under high temperature; - 线脚: 镀锡或镀镍铜包钢; Tin/Nickel coated lead wires; - 工作温度范围宽, 适合于耐高温; Wide temperature range - 使用温度/working temperature: -50~250°C (300°C) - 空中热时间常数 (S) /Thermal time constant (S): 10~20 25°C额定功率 (mw) /25°C Power rating (mw): 10.5
		10K	3435K ± 1%	MF58103*F3435	
		2.7K	3977K ± 1%	MF58272*F3977	
		10K	3977K ± 1%	MF58103*F3977	
		50K	3977K ± 1%	MF58503*F3977	
		100K	3977K ± 1%	MF58104*F3977	
		2.8K	4100K ± 1%	MF58282*F4100	
		50K	4100K ± 1%	MF58503*F4100	
		100K	4270K ± 1%	MF58104*F4270	
		200K	4500K ± 1%	MF58204*F4500	
		12K	3740K ± 1%	MF58123*F3740	
		2.7K	3977K ± 1%	MF58272*F3977	
		10K	3977K ± 1%	MF58103*F3977	
		2.8K	4100K ± 1%	MF58282*F4100	
		200K	4500K ± 1%	MF58204*F4500	

Note: *=Resistance tolerance at 25°C: F=±1%, G=±2%, H=±3%, J=±5%, K=±10%.
+=plating of lead wire: T=Tin-plated, N=Nickel-plated

耐高温MF59系列：玻封型NTC热敏电阻（轴向）

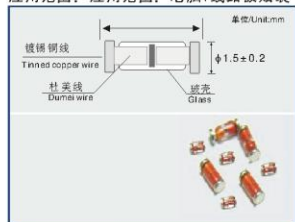
Mf59 series:Glared NTC Element

型号MF-57

热敏电阻 MTC Thermistor

产品特点: 产品特点: 玻璃封装、耐热、稳定性好

应用范围: 应用范围: 电脑\线路板贴片



应用 applications:

适合在极小空间中测量温度的突变。
Temperature measure in extremely small space.

例如 examples:

高温温度计、食品温度计、烧烤温度计、冷暖气设备、供给热水容器、电饭煲、汽车电路、安全仪器、OA机器、其他高温探测设备;
Thermometer, Automobiles, Safety equipments, OA machine, other high temperature sensing equipments.

技术参数/ Technical Data

图纸尺寸 Dimensional Drawing	型号 Type	电阻R25/Ω rated resistance	B值 (25/85) Beta value B25/50	订购代码 Ordering Code	特性 Features
	Mf59	5K	3435K ± 1%	MF59502*F3435	- 径向玻璃封装; 由高品质的热敏材料制成, 引线通过合金技术与热敏材料相连, 外部为玻璃。 Radial sealing with lead wires that are compatible with the sealing glass; - 体积小, 适合于精密仪器的操作; Very small sized; - 热反应时间快; Very fast thermal reaction time; - 高温稳定性好; High stability under high temperature; - 环境温度范围大, 适合于耐高温; Wide range of working temperature; - 使用温度/working temperature: 0~250°C (300°C) - 空中热时间常数 (S) /Thermal time constant in air: (硅油中) 7s 25°C额定功率 (mw) /Power rating: 3mw
		10K	3435K ± 1%	MF59103*F3435	
		8.5K	3470K ± 1%	MF59852*F3470	
		12K	3740K ± 1%	MF59123*F3740	
		2.7K	3977K ± 1%	MF59272*F3977	
		10K	3977K ± 1%	MF59103*F3977	
		100K	3977K ± 1%	MF59104*F3977	
		100K	4270K ± 1%	MF59104*F4270	
		200K	4500K ± 1%	MF59204*F4500	
		10K	3435K ± 1%	MF59103*F3435	
		8.5K	3470K ± 1%	MF59852*F3470	
		10K	3977K ± 1%	MF59103*F3977	

Note: *=Resistance tolerance at 25°C: F=±1%, G=±2%, H=±3%, J=±5%, K=±10%.
+=plating of lead wire: T=Tin-plated, N=Nickel-plated.



MF5A-2系列--微型高精度NTC热敏电阻

MF5A-2 Series--Small Size High Precision Dip NTC Thermistor



特点 FEATURES

- 小尺寸、热感应快、灵敏度高
 - 精度高达 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
 - 良好的耐热循环能力
 - 稳定性好
 - 工作温度 $-50^{\circ}\text{C}\sim +125^{\circ}\text{C}$
- Small size, Fast response, High sensitivity
 - High accuracy tolerances to $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
 - Excellent thermal cycle endurance
 - High stability
 - Operating ranges from $-50^{\circ}\text{C}\sim +125^{\circ}\text{C}$

应用范围 APPLICATION

- 制作高精度温度传感器
- For high accuracy temperature sensor production

产品规格型号得表示方法 Part Number Identification

LT	103	F	3435	B
①	②	③	④	⑤

①	产品代号 Product Series Code
MF5A-2	MF5A-2系列 热敏电阻 MF5A-2 NTC Thermistor

②	25°C电阻值 Resistance @ 25°C
202	$20 \times 10^2 \Omega$
103	$10 \times 10^3 \Omega$
473	$47 \times 10^3 \Omega$

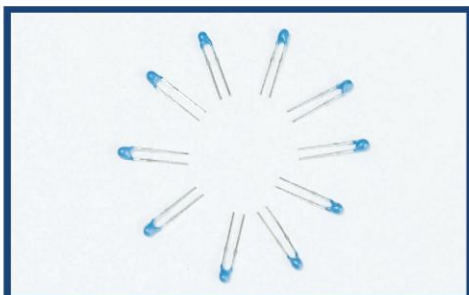
③	R ₂₅ 误差 R Tolerance
B	$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
C	$\pm 0.25^{\circ}\text{C}$
D	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
F	$\pm 1\%$
G	$\pm 2\%$
H	$\pm 3\%$
J	$\pm 5\%$

④	B值 B Constancy
3435:	B=3435
4100:	B=4100

⑤	B值测量温度 Test temp. of B
A	25°C/50°C
B	25°C/85°C

AT-3系列--高精度插件NTC热敏电阻

AT-3 Series--A Type High Precision Dip NTC Thermistor



特点 FEATURES

- 精度高达 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
 - 良好的耐热循环能力
 - 稳定性好
 - 工作温度 $-50^{\circ}\text{C}\sim +125^{\circ}\text{C}$
- High accuracy tolerances to $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
 - Excellent thermal cycle endurance
 - High stability
 - Operating ranges from $-50^{\circ}\text{C}\sim +125^{\circ}\text{C}$

应用范围 APPLICATION

- 小家电
 - 电子钟
 - CPU风扇
 - 电脑主机板
 - 充电器
 - 空调设备
 - 汽车电子
 - 液位传感
 - 电子台历
 - 手机电池
 - 暖气设备
- Home Electronics
 - electronic clock
 - CPU fan
 - Computer Main Board
 - Battery And Charger
 - Ir-conditioner
 - Automobile Electrics
 - Liquid Level Sensor
 - Electric Table-board
 - Battery Of Mobile Telephone
 - Heating Apparatus

产品规格型号得表示方法 Part Number Identification

AT-3	103	F	3435	B
①	②	③	④	⑤

①	产品代号 Product Series Code
AT-3	AT-3系列 热敏电阻 MF5A-2 NTC Thermistor

②	25°C电阻值 Resistance @ 25°C
202	$20 \times 10^2 \Omega$
103	$10 \times 10^3 \Omega$
473	$47 \times 10^3 \Omega$

③	R ₂₅ 误差 R Tolerance
B	$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
C	$\pm 0.25^{\circ}\text{C}$
D	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
F	$\pm 1\%$
G	$\pm 2\%$
H	$\pm 3\%$
J	$\pm 5\%$

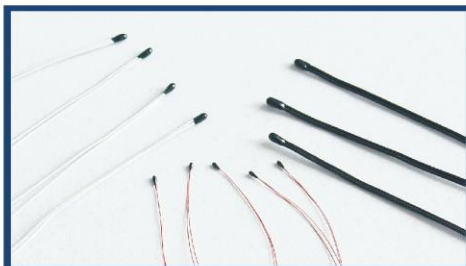
④	B值 B Constancy
3435:	B=3435
4100:	B=4100

⑤	B值测量温度 Test temp. of B
A	25°C/50°C
B	25°C/85°C



MF5A-5系列--电池包用高精度NTC温度传感器

MF5A-5 Series--Battery Pack Series High Precision NTC Thermistor



特点 FEATURES

- 工作温度-30℃--90℃
- 精度高、互换性、一致性好
- 良好的耐热循环能力
- 稳定性好
- 无铅，符合ROHS指令
- Operating ranges from -30℃--90℃
- High accuracy tolerances to $\pm 0.10^\circ\text{C}$
- Excellent thermal cycle endurance
- High stability
- Pb free, ROHS Compliance

应用范围 APPLICATION

- 家电及电脑等设备电池包
- Battery pack for computer & Home appliance etc..

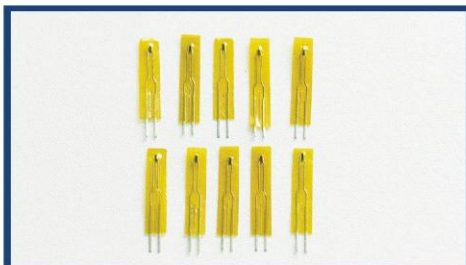
产品规格型号得表示方法 Part Number Identification

MF5A-5	103	F	3435	A	-	32	L100
①	②	③	④	⑤		⑥	Length (mm)

① 产品代号 Product Series Code		② 25℃电阻值 Resistance @25℃		③ R ₂₅ 误差 R Tolerance		④ B值 B Constance		⑤ B值测量温度 Test temp. of B		⑥ 尺寸 Dimension.	
MF5A-5	MF5A-5系列 热敏电阻	202	$20 \times 10^2 \Omega$	A	$\pm 0.1^\circ\text{C}$	3435:		A	25℃/50℃	28	AWG28
	MF5A-5 NTC	103	$10 \times 10^3 \Omega$	B	$\pm 0.25^\circ\text{C}$	B=3435				30	AWG30
	Thermistor	473	$47 \times 10^3 \Omega$	F	$\pm 1^\circ\text{C}$	4100:		B	25℃/85℃	32	AWG32
				G	$\pm 2\%$	B=4100					
				H	$\pm 3\%$						

MF55系列--薄膜NTC热敏电阻

FT Series--Film Type NTC Thermistor



特点 FEATURES

- 适应窄的空间
- 热感应速度快
- 安装灵活，焊接方便
- 工作温度-50℃-90℃
- Suitable for narrow space
- Rapid response time
- Elastic and solder easily
- Oprating temperature: -50℃-90℃

应用范围 APPLICATION

- 电脑 • 打印机 • 家用电器
- 其他超薄型的感温环境
- Computer • printer • home appliances
- narrow temperature detecting space

MF55	103	F	3435	A	-	025
①	②	③	④	⑤		⑥

① 产品代号 Product Series Code		② 25℃电阻值 Resistance @25℃		③ R ₂₅ 误差 R Tolerance		④ B值 B Constance		⑤ B值测量温度 Test temp. of B		⑥ 尺寸 Dimension.	
MF55	MF55系列 热敏电阻	202	$20 \times 10^2 \Omega$	F	$\pm 1\%$	3435:		A	25℃/50℃	Shape	A
	MF55 NTC	103	$10 \times 10^3 \Omega$	G	$\pm 2\%$	B=3435				025	25mm
	Thermistor	473	$47 \times 10^3 \Omega$	H	$\pm 3\%$	4100:		B	25℃/85℃	050	50mm
				J	$\pm 5\%$	B=4100				075	75mm
				K	$\pm 10\%$					100	100mm



SMD系列--片式NTC热敏电阻

SMD Series--Chip Type NTC Thermistor



特点 FEATURES

- 芯片引出端的四面全部采用厚 $10\mu\text{m}$ 的玻璃封装,具有良好的耐潮湿性及非常卓越的可靠性与稳定性。
- 高可靠的叠层片式陶瓷结构体积小,无引线,适合高密度表面贴装。
- 优良的温度系数,工作温度范围: $-40^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$
- All sizes are constructed 4-side glass encapsulation, high reliability and stability available.
- Highly reliable multilayer and monolithic structure, Leadless, ideal for high density SMT installation.
- Excellent Temperature Coefficient, Wide ranges of operating temperature ($-40^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$)

应用范围 APPLICATION

- TCXO, LCD温度补偿电路
- 可充电电池及充电器、CPU的温度探测
- IC和半导体器件过热保护。
- 打印头温补, 播放机驱动器。
- 有线通信程式控制交换机
- DC/AC转换器和HIC的过热保护

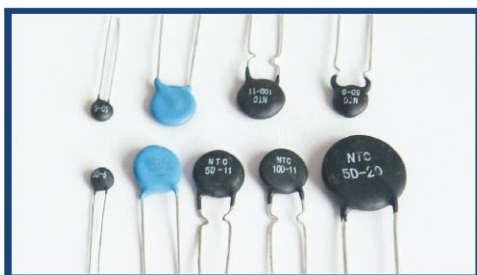
- TCXO, Temperature compensating circuit of LCD.
- Temperature sensing in rechargeable batteries and chargers\CPU.
- IC and Semiconductor protecting.
- Printer temperature compensating circuit, Player Driver.
- Telecom exchanger.
- DC/AC transformer and HIC over heat protecting.

产品规格型号的表示方法 Part Number Identification

SMD	103	F	3435	A	-	06
①	②	③	④	⑤		⑥
产品代号 Product Series Code	25℃电阻值 Resistance @ 25℃	R_{25} 误差 R Tolerance	B值 B Constance	B值测量温度 Test temp. of B	尺寸 Dimension.	
SMD	SMD系列 热敏电阻	202	$20 \times 10^2 \Omega$	F $\pm 1\%$	3435:	02 0201
	SMD NTC	103	$10 \times 10^3 \Omega$	G $\pm 2\%$	B=3435	04 0402
	Thermistor	473	$47 \times 10^3 \Omega$	H $\pm 3\%$		06 0603
				J $\pm 5\%$	4100:	08 0805
				K $\pm 10\%$	B=4100	12 1206
					B	25℃/85℃

MF72 系列NTC热敏电阻器

MF72 SERIES NTC thermistor



特点 FEATURES

- MF72系列产品为径向引线树脂涂装型
- 寿命长, 可靠性高
- 体积小, 功率大, 抑制浪涌电流能力强
- 产品规格齐全, 工作范围宽
- 反应速度快
- 工作温度 $-55 \sim +200^{\circ}\text{C}$
- 材料常数(B值)大, 残余电阻小
- MF72 series in the form of radial resin coated form.
- Small dimension, powerful, strong in inrush current limiting.
- Fast response.
- Large material constant, lower residue resistance.
- Long life, high reliability.
- Complete part, wide operation range.
- Operating temperature $-55 \sim +200^{\circ}\text{C}$

应用范围 APPLICATION

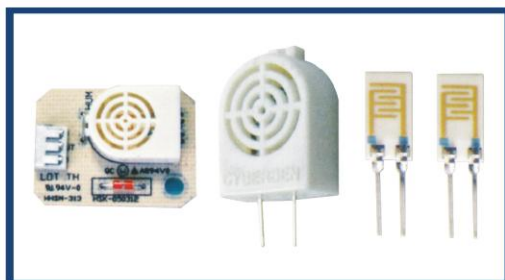
- 转换电源、开关电源、UPS电源
- 电子节能灯、电子镇流器
- 电子线路、电源线路等
- Conversion power, switch mode power supply, UPS power.
- Energy saving lights, ballast.
- Electronic circuit, power supply circuit.

产品型号说明 Marking of Part Number



湿度传感器

Humidity sensors



采用功能高分涂敷在带有导电电极陶瓷衬底上，形成阻抗随相对湿度变化成对数变化的敏感部件，导电机理为水分子的存在影响高分子膜内部导电离的迁移率。

特点 FEATURES

- 稳定，低漂移、高精度、快速响应特性
- 高可靠、耐水性好、高低温适应性

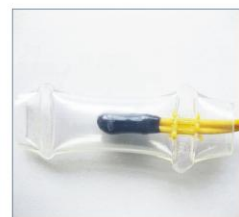
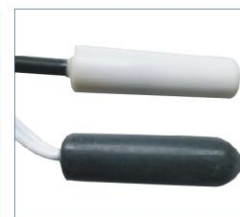
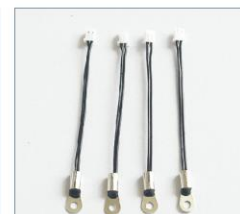
应用 applications:

- 除湿机，加湿器
- 电子温湿度计
- 制冷，干燥，气象等设备

Items	HHY-313HG	HHS-313HG
Rated voltage	AC1VRMS (1kHz)	AC1.VRMS (1kHz)
Rated power	AC0.26mW	AC0.22mW
Operating temperature range	0~60℃	0~60℃
Operating humidity range	20~95%RH	20~95%RH
Standard characteristics	31kΩ (at25℃,60%RH)	31kΩ (at25℃,60%RH)
Storable temperature range	-30℃~85℃	-30℃~85℃
Storable humidity range	Within95%RH	Within95%RH
Humidity accuracy	±5%RH (at25℃,60%RH)	±5%RH (at25℃,60%RH)
Humidity response time	<60sec. (40%RH→80%RH)	<60sec. (40%RH→80%RH)
Hysteresis	±2%RH (40%RH→80%RH)	±2%RH (40%RH→80%RH)

NTC 温度传感器系列

NTC temperature sensor series

				
按摩盆传感器	表面传感器	冰箱传感器	冰箱传感器	冰箱传感器
				
玻璃型-MF58热敏电阻	床殿传感器	地毯传感器	电池传感器	电磁炉温度传感器
				
电饭堡传感器	电脑传感器	电火锅传感器	电热毯传感器	电源传感器



NTC 温度传感器系列

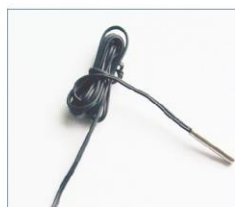
NTC temperature sensor series



电源用传感器



电熨斗传感器



电子钟传感器



豆浆机温度传感器



咖啡壶传感器



咖啡机传感器



烤肉传感器



烤箱传感器



空调温度传感器



空调专用传感器



控制板传感器



快速热水器传感器



迷你冰箱传感器



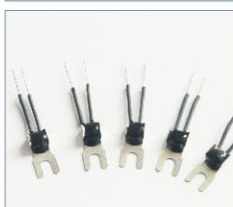
摩托用传感器



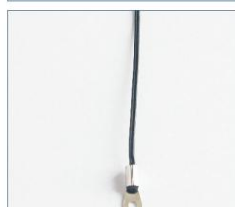
汽车传感器



汽车水箱传感器



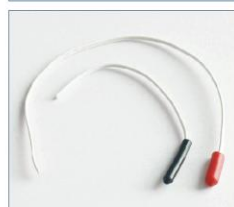
汽车音响温度传感器



热水壶传感器



设备传感器



万年历传感器



线素传感器



压缩机用传感器



医疗传感器



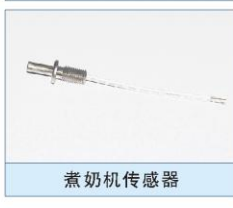
浴缸传感器



直发器传感器



中央空调传感器



煮奶机传感器



传感器



洗衣机传感器



传感器



NTC 温度传感器热敏电阻技术参数说明

NTC thermistors technical parameters of the temperature sensor description

NTC热敏电阻材料

负温度系数（NTC）热敏电阻材料由高纯度过渡金属Mn Cu Ni等元素的氧化物经共沉淀制粉、等静压成型后1200-1400℃高温烧结而成，结合先进的半导体切、划片工艺及玻封、环氧工艺制成各种类型NTC热敏电阻，产品种类齐全、精度高、稳定性好。阻值范围0.5~2000kΩ，B值范围2500~4500。

产品应用领域

冰箱、空调、电热水器、整体浴室、电子万年历、微波炉、粮仓测温、洗碗机、电饭煲、电子盥洗设备、冰柜、豆浆机、手机电池、充电器、电磁炉、面包机、消毒柜、饮水机、温控仪表、医疗仪器、汽车测温、电烤箱、火灾报警等领域。

NTC 热敏电阻的基本特性

NTC 热敏电阻的基本物理特性有：电阻值、B值、耗散系数、时间常数。

其定义如下

电阻值 R (kΩ) :

电阻值可以近似地用如下公式表达：其中： R_1 、 R_2 为绝对温度下 T_1 、 T_2 时的电阻值 (kΩ)； B ：B值 (K)

$$R_2 = R_1 \times \exp \left[B \times \left(\frac{1}{T_2} - \frac{1}{T_1} \right) \right]$$

B 值: B (K) :

B值反映了两个温度之间的电阻变化，可用下述公式计算：其中： R_1 、 R_2 绝对温度 T_1 、 T_2 时的电阻值 (Ω)

$$B = \frac{\ln R_1 - \ln R_2}{1/T_1 - 1/T_2} = 2.3026 \times \frac{\lg R_1 - \lg R_2}{1/T_1 - 1/T_2}$$

耗散系数 δ (mW/℃) :

耗散系数是指热敏电阻消耗的功率与环境温度变化之比：

其中： W 热敏电阻消耗的功率 (mW)

T 热平衡时的温度

T_0 周围环境温度

I 在温度 T 时通过热敏电阻电流

R 在温度 T 时热敏电阻的电阻值 (Ω)

$$\delta = \frac{W}{T - T_0} = \frac{I^2 R}{T - T_0}$$

时间常数 τ (sec.):

热敏电阻在零功率状态下，当环境温度由一个特定温度向另一个特定温度突变时，温度变化63.2%所需时间。