

# 大亞秋田電子科技（深圳）有限公司

正温度系数热敏电阻器

規格：WMZ12A Series

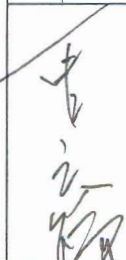
产品規格書

製造廠商：

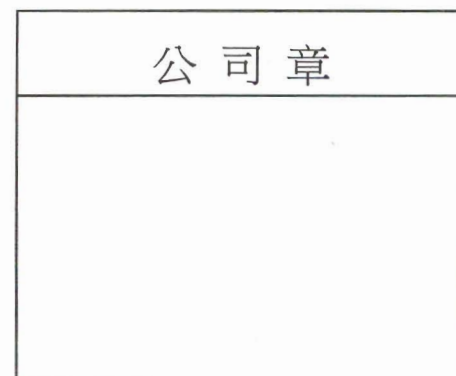
大亞秋田電子科技（深圳）  
有限公司

使用廠商：

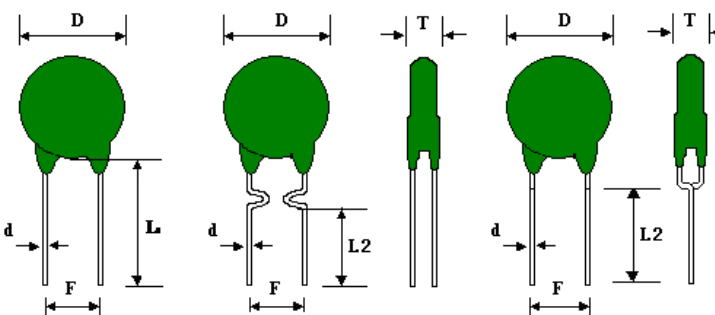
立創

認可	審核	製作
	胡 木 子	肖 明 艷

認可	審核	製作



Model No:	<b>PTC THERMISTOR</b>	Rev: 0/A(Dec. 24th.2019)
Part No.: WMZ12A Series		

1. APPEARANCE 外观			
<p>1-1. Dimensions (mm)尺寸 See WMZ12A series Spec. Table attached 参见所附 WMZ12A 系列规格表</p>  <p style="text-align: center;"> <span style="margin-right: 100px;">直线型</span> <span style="margin-right: 100px;">内弯型</span> <span>轴弯型</span> </p>	<p>1-2. Marking 标志</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> No marking</p> <p>1-3. Coating 包封</p> <p><input type="checkbox"/> No coating 无包封</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Coating 包封</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <p>Material 包封材料</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> PF resin 酚醛树脂</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Silicon 硅树脂</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Epoxy 改良树脂</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Others 其他</li> </ul> </td> <td style="width: 50%;"> <p>Color 颜色</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Green 绿色</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Red 红色</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Tan 黄色</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Black 黑色</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Blue 兰色</li> </ul> </td> </tr> </table> <p>1-4. Leads 引线</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tin-plated copper wire 镀锡铜线</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tin-plated steel wire 镀锡钢线</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Straight 直线      <input checked="" type="checkbox"/> Axis Formed 轴弯</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> In-Forming 内弯</p>	<p>Material 包封材料</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> PF resin 酚醛树脂</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Silicon 硅树脂</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Epoxy 改良树脂</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Others 其他</li> </ul>	<p>Color 颜色</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Green 绿色</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Red 红色</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Tan 黄色</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Black 黑色</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Blue 兰色</li> </ul>
<p>Material 包封材料</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> PF resin 酚醛树脂</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Silicon 硅树脂</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Epoxy 改良树脂</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Others 其他</li> </ul>	<p>Color 颜色</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Green 绿色</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Red 红色</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Tan 黄色</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Black 黑色</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Blue 兰色</li> </ul>		

2. RATINGS 额定参数
2-1. Rated Operating Voltage 额定工作电压 $U_R: 220V_{rms}$
2-2. Max Working Voltage 最大工作电压 $U_{max}: 265V_{rms}$
2-3. Max Working Current 最大工作电流 $I_{max}: 0.1 \sim 2.0A$
2-4. Operating Temperature 工作温度: $-40^{\circ}C \sim +85^{\circ}C (U=0)$ $-40^{\circ}C \sim +85^{\circ}C (U=U_{max})$

3. MECHANICAL CHARACTERISTICS 机械性能		
Item 指标项目	Specification 技术要求	Test Conditions & Methods 测试条件/方法
3-1. Solder-ability 可焊性	The terminals shall be uniformly tinned, and its area $\geq 95\%$ 浸润部分上锡均匀，上锡面积 $\geq 95\%$	Dipping the PTC terminals to a depth of 15mm in a soldering bath of $245^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ and to the place of 6mm far from PTC body for $3 \pm 0.5s$ (See IEC68-2-20 /GB2423.28 Ta) 将引出端沾助焊剂后，浸入到温度为 $245^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ 、深度为 15mm 的锡槽中锡面距 PTC 本体下端 6mm 处，持续 $3 \pm 0.5$ 秒。（参见 IEC68-2-20 /GB2423.28 试验 Ta）
3-2. Resistance To Soldering Heat 耐焊接热	No visible mechanical damage. 无可见损伤 $\Delta R/R_N \leq 20\%$ ( $\Delta R =  R_N - R_N' $ )	Dipping the terminals to a depth of 15mm in a soldering bath of $260^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ and to the place of 6mm far from PTC body for $3 \pm 0.5s$ . After recovering for 4~5 hours under normal temperature. The resistance ( $R_N'$ ) shall be measured. (See IEC68-2-20 /GB2423.28 Tb) 将引出端沾助焊剂后，浸入到温度为 $260^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ 、深度为 15mm 的锡槽中锡面距 PTC 本体下端 6mm 处，持续 $3 \pm 0.5$ 秒。在常温条件下恢复 4~5 小时后，复测额定零功率电阻值 $R_N'$ 。（参见 IEC68-2-20 /GB2423.28 试验 Tb）

Model No:		PTC THERMISTOR	Rev: 0/A(Dec. 24th.2019)
Part No.: WMZ12A Series			
3-3. Strength of lead terminal 引出端强度	No break out 无损坏	<p>Fasten the body and apply a force gradually to each lead until 10 N and then keep for 10sec, Hold the body and apply a force to each lead until 90° slowly at 5 N in the direction of lead axis and then keep for 10sec, and do this in the opposite direction repeat for other terminal.</p> <p>(See IEC68-2-21/GB2423.29 Ua / Ub) 根据 IEC68-2-21 (GB2423 .29) 试验 U 进行试验。</p> <p>试验 Ua: 拉力 10N, 持续 10 S; 试验 Ub: 弯曲 90°, 拉力 5N, 连续两次; 试验 Uc: 扭转 180°, 连续两次。</p> <p>在常温常湿条件下恢复 4~5 h 后, 复测额定零功率电阻 Rn'</p>	
4. ELECTRICAL CHARACTERISTICS 电气性能			
Item 指标项目	Specification 技术要求	Test Conditions & Methods 测试条件/方法	
4-1. Rated Zero-power Resistance 额定零功率电阻 (RN)	See WMZ12A Series Spec. Table attached 参见所附 WMZ12A 系列规格表	<p>Ambient temp. T<sub>A</sub>: 25°C ± 2°C Testing voltage: 1.5VDC After placing for 1~2 hours under T<sub>A</sub>, the resistance value shall be measured. 环境温度 T<sub>A</sub>: 25°C ± 2°C (T<sub>c</sub>=50°C时 25°C ± 1°C) 测试电压: 1.5VDC 在常温 T<sub>A</sub> 条件下, 放置 1~2 小时 后测得阻值 R<sub>N</sub>。</p>	
4-2. Curie Temperature 居里温度 (T <sub>c</sub> ) (For information only)		<p>The resistance at T<sub>c</sub> is twice of R<sub>N</sub> 电阻为零功率电阻的 2 倍时所对应的温度为 T<sub>c</sub>。</p>	
4-3. Non-operating Current 不动作电流 (I <sub>N</sub> )		<p>Ambient temp. Range 环境温度: 60°C ± 2°C In static air 静止空气中 Voltage of power supply 电源电压: 220V<sub>rms</sub>. Hold current 电流 65mA Energized time 持续时间: 60min, Resistance (R<sub>N</sub>') shall be measured</p>	
4-4. Trip Current 动作电流 (I <sub>SW</sub> )		<p>Ambient temp. Range 环境温度: 25°C ± 2°C In static air 静止空气中 Voltage of power supply 电源电压: 220V<sub>rms</sub>. Hold current 电流: 230mA Energized time 持续时间: 5min, Resistance (R<sub>N</sub>') shall be measured</p>	
4-5. Over-Vol. Withstanding 耐电压能力 (U <sub>b</sub> )		<p>T<sub>A</sub>: 25°C ± 2°C Initial Current 起始电流 I<sub>max</sub>: 0.1~2.0A Test vol. 测试电压: 220V<sub>rms</sub>/ 10s → U<sub>b</sub>/ 10s After recovering for 4~5 hours under normal temperature. The resistance (R<sub>N</sub>') shall be measured. 在常温条件下, 放置 4~5 小时 后测得阻值 R<sub>N</sub>'</p>	
	<p>Δ R/ R<sub>N</sub> ≤ 20% (Δ R =   R<sub>N</sub> - R<sub>N</sub>'   )</p>		

Model No:			PTC THERMISTOR			Rev: 0/A(Dec. 24th.2019)		
Part No.: WMZ12A Series								
Item 指标项目	IL	AQL	Ac	Item 指标项目	IL	AQL	Ac	
5-1. Appearance 外观	II	1.5		5-4. Over Voltage Withstanding 耐电压能力	8PCS/Lot		0	
5-2. Rated Zero-power Resistance 额定零功率电阻 (RN)	II	0.65		5-5. Solder-ability 可焊性	5PCS/Lot		0	
5-3. Non-operating Current 不动作电流(IN)	5PCS/Lot		0					

## 6. NUMBERING SYSTEM AND PACKING 编号方法和包装方式

## 6-1. Part Numbering 料号编号方法

WMZ12A - 115 B 45R M U P 065 B 3.5 - E 6 B  
 ①                      ②                      ③                      ④                      ⑤                      ⑥                      ⑦                      ⑧                      ⑨                      ⑩                      ⑪                      ⑫                      ⑬

- ① Series 系列: WMZ12A- PTC thermistors for over-current protection  
过电流保护系列 PTC 热敏电阻。
- ② Curie temperature 居里温度 115: 115°C (120 : 120°C 85: 85°C ……)
- ③ Diameter 外径 Dmax B:8.5 (A: 6.5mm M: 11.5mm S: 4.5mm L: 5.5mm……)
- ④ Rated zero power resistance 额定零功率电阻(RN) 35R:35Ω (401: 400Ω; 202: 2KΩ 153: 10KΩ …)
- ⑤ Tolerance 电阻允差 X:Else 其它 (M: ±20% N:±30% V: ±25% P: ±50%; ……)
- ⑥ Leads form 引线形状 A: Axis wind 轴弯 (U: Inside kink 内弯 S: Straight 直形 F: No coating 无包封)
- ⑦ Leads 引线材质 P: 铜包钢线 ( U: Tin-plated copper wire 镀锡铜线)
- ⑧ Non-operating current 不动作电流 065:65mA 120: 120mA 330: 330mA……)
- ⑨ Packing Type 包装方式 B: Bulk 散装 ( A: Ammo 条带 C: Reel 盘带 ……)
- ⑩ Leads length 引线长度: 10: 10.0±1.0mm 3.5: 3.5±0.5mm 5: 5.0±1.0mm 20:20mm(最小值)
- ⑪ Coating Material 包封材料: S - Black Silicone 硅树脂 G - Green Silicone 绿色硅树脂 N - No Coating 无包封  
P - PF Resin 酚醛树脂 E - Epoxy 环氧树脂
- ⑫ Leads Diameter 引线直径: 5 - Φ0.5mm 6 - Φ0.6mm 8 - Φ0.8mm 1 - Φ1.0mm
- ⑬ Leads Distance 引线间距: A - 2.5mm B - 5.0mm C - 7.5mm D - 10.0mm

## 6-2. Lot Numbering 批号编号方法

115 B A 1407226 1/2  
 ①                      ②                      ③                      ④                      ⑤

- ① Curie temperature 居里温度 115: 115°C (105 : 105°C 85: 85°C ……).
- ② Diameter 外径 Dmax B : 8.5mm (M: 11.5mm S: 4.5mm L: 5.5mm……).
- ③ Series 系列: WMZ12A- PTC thermistors for over-current protection  
过电流保护系列 PTC 热敏电阻。
- ④ Pipelined batch number 流水批号: 1407226 ;
- ⑤ Shipment branch card batch number 分卡号: 1/2 ;

Model No:	<b>PTC THERMISTOR</b>	Rev: 0/A(Dec. 24th.2019)
Part No.: WMZ12A Series		
<p>6-3. PACKING TYPE 包装方式</p> <p> <input type="checkbox"/> Bulk      _____ Pcs / Bag      _____ KPcs, ___×___×___ mm, ___Kg/Ctn  <input type="checkbox"/> Ammo      _____ Pcs / Bar      _____ KPcs, ___×___×___ mm, ___Kg/Ctn  <input type="checkbox"/> Reel      _____ Pcs / Reel      _____ KPcs, ___×___×___ mm, ___Kg/Ctn </p>		
<p>7. STORAGE CONDITIONS 贮存环境条件</p> <p>7-1. Temperature 温度: -10℃~+40℃</p> <p>7-2. Humidity 湿度: ≤70%RH</p> <p>7-2. Term 期限: ≤6 months (First-in/ First-out 先进先出)</p> <p>7-3. Place 地点:</p> <p style="padding-left: 20px;">Do not exposing PTC components to the following conditions, otherwise, it may result to deterioration of characteristics. 不要暴露在下列环境条件下, 否则将导致性能衰退或参数飘移:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Corrosive gas or deoxidizing gas. 腐蚀性或易氧化气体</li> <li>2) Flammable and explosive gases. 易燃易爆气体</li> <li>3) Oil, water and chemical liquid. 油、水和化学溶液</li> <li>4) Under the sunlight. 太阳光下</li> </ol> <p>7-4. Handling after seal open 开封后的处理:</p> <p style="padding-left: 20px;">After unpacking of the minimum package, reseal it promptly or store it inside a sealed container with a drying agent. 尽量保证开口最小化, 立即重新封好, 并贮存在密封、带有干燥剂的容器中。</p>		
<p>8. WARNING 注意.警告 </p> <p>Do not apply the components under the following conditions, otherwise, it may result in deterioration of characteristics, destruction of product or in the worst case, to catching fire.</p> <p>请不要在下列条件下使用本元件, 否则将可能导致产品性能衰退或产品损毁, 甚至引发火灾:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Exceeding I<sub>max</sub> or V<sub>max</sub>. 超过最大工作电流或工作电压</li> <li>2) Exceeding rated temperature range. 超过许可工作温度范围</li> <li>3) Inferior thermal dissipation (Due to badly inferior thermal dissipation, some part of the components will become overheated and then be damaged.) 散热不良 (由于散热不良, 本元件可能因部分过热而导致破坏)</li> </ol>		

■ SPECIFICATIONS TABLE 规格表

商品编号	商品名称	厂家型号	零功率电阻值 R25 (Ω)	居里温度 Tc (°C)	不动作电流 I <sub>N60</sub> (mA)	动作电流 I <sub>T25</sub> (mA)	耐电压 Vb (V <sub>AC</sub> )	外型尺寸								
								Dmax	Tmax	d <sup>±0.05</sup>	F <sup>±1</sup>					
C471723	热敏电阻	WMZ12A-75S70RXSU	50-100	75±7	4~20	20~75	300	5.0	4.8	0.5	5.0					
C471548	热敏电阻	WMZ12A-75S251XSU	200-350	75±7												
C471662	热敏电阻	WMZ12A-75S200-350SU	200-350	75±7												
C471642	热敏电阻	WMZ12A-75S301MSU	240-360	75±7												
C471541	热敏电阻	WMZ12A-75S102XSU	850-1100	75±7												
C471708	热敏电阻	WMZ12A-75S880-1100SU	880-1100	75±7		450										
C471537	热敏电阻	WMZ12A-95L22RMUP	22±20%	95±7	55	160		5.5	5.0	0.6	5.0					
C471731	热敏电阻	WMZ12A-85A70RMUU	70±20%	85±7	10~90	50~240	300	6.5	5.5	0.6	5.0					
C471559	热敏电阻	WMZ12A-85A70RMUP	70±20%	85±7												
C471545	热敏电阻	WMZ12A-85A30-60AP	30-60	85±7												
C471525	热敏电阻	WMZ12A-130A20RMUU	20±20%	130±7												
C471532	热敏电阻	WMZ12A-115A200-400AP	200-400	115±7												
C471712	热敏电阻	WMZ12A-115A(300-600)AP	300-600	115±7			420									
C471534	热敏电阻	WMZ12A-115A300-600AP	300-600	115±7												
C471700	热敏电阻	WMZ12A-130A501MSP	500±20%	130±7												
C471558	热敏电阻	WMZ12A-115A681XUP	500-800	115±7												
C471734	热敏电阻	WMZ12A-105A102VAP	1000±25%	105±7												
C471710	热敏电阻	WMZ12A-85B50RMUU	50±20%	85±7	25~70	120~180	300	8.5	5.5	0.6	5.0					
C471720	热敏电阻	WMZ12A-85B70RMUU	70±20%	85±7												
C471620	热敏电阻	WMZ12A-105B35RMAU	35±20%	105±7												
C471626	热敏电阻	WMZ12A-120B62RMAU	62±20%	120±7												
C471760	热敏电阻	WMZ12A-108B35RMAU	35±20%	108±7												
C471562	热敏电阻	WMZ12A-120B62RMUU	62±20%	120±7												
C471538	热敏电阻	WMZ12A-115B(150-300)AP	150-300	115±7												
C471630	热敏电阻	WMZ12A-85LB10RM	10±20%	85±7	25~110	120~300	300	10.5	5.5	0.6	5.0					
C471640	热敏电阻	WMZ12A-85LB20-50	20-50	85±7												
C471550	热敏电阻	WMZ12A-85LB50RM	50±20%	85±7												
C471526	热敏电阻	WMZ12A-83LB50RM	50±20%	83±7												
C471555	热敏电阻	WMZ12A-83LB(30-60)	30-60	83±7												
C471669	热敏电阻	WMZ12A-85LB30-60	30-60	85±7												
C471530	热敏电阻	WMZ12A-95LB70RMUP	70±20%	95±7												
C471716	热敏电阻	WMZ12A-125LB39RMAU	39±20%	125±7												
C471627	热敏电阻	WMZ12A-140LB39RNSP	39±30%	140±7												
C471711	热敏电阻	WMZ12A-120SL24XUP	18-30	120±7								100~150	300~450	300	15.5	5.5
C471619	压敏电阻	WMZ12A-115SL15RMUP	15±20%	115±7	7.5											