东莞市勤宏(QNR)电子科技有限公司

DongGuan QinHong(QNR) Electronic Technology Co LTD

规 格 承 认 书

APPROVAL SHEET

客 户 名 称 CUSTOMER	深圳立创电子商务有限公司
产 品 名 称 PART NANE	X2 安规电容器
产 品 规 格 PART NUMBER	客人料号: QNR 0.22μF K 310VAC 体积=13*12*6mm P=10mm L=25mm 黄色 环保
日 期 DATE	2025.05.17

确 认

CONFIRM

客户承认栏 CUSTOMER APPROVAL	供应商承认栏 MANUFACTURER APPROVAL
	

厂商信息

厂商名称：东莞市勤宏电子科技有限公司

厂商地址：东莞市高埗镇下江城第三村工业区

联 系 人：谭先生　移动电话：13712551659

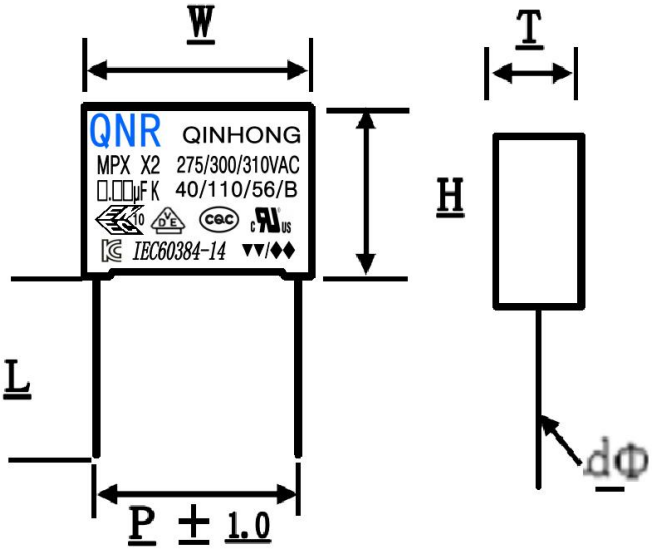
邮　　箱：tandy76@163.com

联系电话：0769-81835816&88878072

传　　真：0769-81835815&88878075

■MPX 系列尺寸表和标志式样 MPX Series dimension sheet and marking model

产品尺寸明细 Product Size Show				外观图和标志 Outline Drawing& Mark
序号 Serlal Number	名称 Descrlptlon	代码 Code	标注单位 Label Unlt	
1	本体长度	W	mm	
2	本体厚度	T	mm	
3	本体高度	H	mm	
4	引线间距	P	mm	
5	引线直径	d	mm	
6	引线长度	L	mm	
7	引脚材质	/	CP 线	说明： 1，□.□□标称容量； 2，▼▼表示月份 例如 1 月 01.... ◆◆表示年份后两位数字 例如 2021 21....



序号 Serlal Number	勤宏代码 QINHONG P/N	容量 CAP (μF)	偏差 TOL ±%	额定电压 R.V VAC	损耗 DF (1KHz) %	外型尺寸 Dimensions (mm)						客户代码 Customer P/N
						W±1.0	H±1.0	T±1.0	P±1.0	L±2.0	d±0.05	
		0.22	10	310	＜0.1	13	12	6	10	25	0.6	

金属化聚丙烯膜抗干扰电容器 *MPX series*

■ 主要用途

适用于高频，直流，交流，偶合，跨接脉冲电路中。

■ Typical Applications

Widely used in high frequency, DC, AC and pulse circuits。

■ 特点

能承受过压冲击

优异的阻燃性能

塑料外壳(UL94 V-0),阻燃环氧树脂填充

■ Features

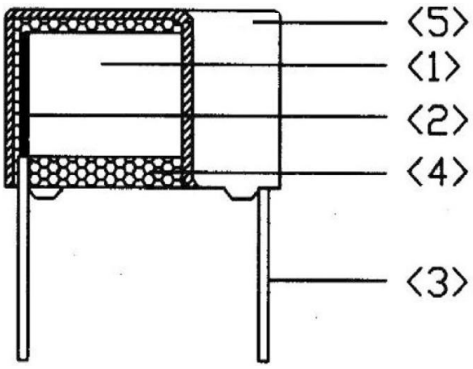
Withstanding overvoltage stressing

Excellent passive flame resistant abilities

Plastic case (UL94 V-0), Epoxy resin sealing

■ 结构组合

■ Construction



<1>介质: 聚丙烯膜

<2>电极: 金属蒸镀层 (锌铝合成加厚型)

<3>导线: 镀锡铜包钢线

<4>封装: 阻燃环氧树脂 (UL94 V-0)

<5>外壳: 阻燃 PBT 塑壳(UL94 V-0)

<1>Dielectric: Polypropylene film

<2>Electrodes:Metal vapor coating(Zn-Al synthetic)

<3>Lead: Tinned copper clad steel wire

<4>Epoxy Resin coating (UL 94 V-0)

<5>Case: Flame-retardant PBT (UL94 V-0)

■ 安全认证 Safety Approvals

安全认证机构 **Safety Certification Authority**	证书号 **Certificate Number**	标志 **Mark**
CB IEC 60384-14:2013/AMD1:2016 IEC 60384-14:2013	CN51106	N/A
UL, CSA UL60384-14, CSAC22.2	E488626	
ENEC(VDE) , DIN EN 60384-14 : 2006-04 EN 60384-14 : 2005-08 , IEC 60384-14 : (Ed 3)	40047280	
CQC GB/T6346.14-2015	CQC17001183917	
KC KC60384-1(2015-09),KC60384-14(2015-09)	0.001~0.1μF SU03093-20001 0.12~0.33μF SU03093-20002 0.47~1.0μF SU03093-20003 1.2~3.0μF SU03093-20004	

■ 技术要求 Specifications

气候类别 / 阻燃等级 Climatic Category / Passive Flammability Class		40/110/56/B
工作温度范围 Operating Temperature Range		-40℃~110℃
额定电压 Rated Voltage		275/300/310Vac
电容量范围 Capacitance Range		0.001μF(102)~4.7μF(475)
电容偏差 Capacitance Tolerance		±10% (K)
绝缘电阻 Insulation Resistance		C ≦ .33μF ,IR ≧ 15,000 MΩ. C ＞.33μF ,IR ≧5,000S
损耗角 Dissipation Factor		0.1% Max, at 1KHz and 25℃
耐电压 Voltage Proof	引线之间 Voltage between terminals	4.3UR /1min (IEC 60384-14)
	引线与外壳之间 Voltage between terminals and case	2.0UR+1500VAC /1min

■特性要求 Characteristics

序号 NO.	项目 Item		特性要求 Characteristics	试验方法 Test method
1	工作温度 Operating Temperature		-40℃~110℃	IEC60384-14
2	额定电压 Rated Voltage		275/300/310Vac 50/60HZ	UL1414/UL1283 IEC60384-14
3	耐电压 Withstand Voltage	引线之间 Between Terminals	无击穿或飞弧 No permanent breakdown or Flash-over	4.3UR DC for 1 min (IEC 60384-14 C4.2.1; IEC60384-1 C4.6) , 升压时间 5~10 秒 (Voltage increasing time 5~10sec, 关闭飞弧电流 Cut off current 10mA,ARC=OFF).
4	绝缘电阻 Insulation Resistance		≧15000MΩ for C≦0.33μF ≧5000MΩ*μF for C>0.33μF	充电时间：60 ±5 秒 Charge time: 60 ±5sec 充电电压：100±10VDC ChargeVoltage:100±10VDC 测试温度：20~25℃ Test temp: 20~25℃ (IEC60384-14 C4.2.5 IEC60384-1-4.5)
5	电容量公差 Capacitance Tolerance		公差范围：K:±10%,M:±20% Within specified tolerance : K:±10%,M:±20%	频率：1KHz At 1KHz 测试温度：20~25℃ Test temp: 20~25℃ (IEC60384-14 C4.2.2 IEC60384-1 C4.7)
6	损耗 Dissipation Factor		≦0.1%	频率：1KHz (20℃~25℃) Measure at 1KHz (20℃~25℃) IEC60384-14 C4.2.3 (IEC 60384-1 C4.8)
7	引线强度 Terminal Strength	抗拉强度 Pull Strength	引线不松脱或折断 No cutting or slack of terminals	引线直径：0.6&0.8mm Wire diameter:0.6 & 0.8mm 负重：10N，持续时间：10 秒 Load: 10N, time:10sec IEC60384-14 C4.3 (IEC60384-1 C4.13) IEC 60068 2-21 Test Ua1
		折弯强度 Bending Strength		引线直径：0.6&0.8mm Wire diameter:0.6 & 0.8mm 负重：5N，90^0 折返 2~5 次 Load: 5N, 90^0 ×2~5times 引线直径：1.0mm

				Wire diameter: 1.0mm 负重：10N，90^0 折返 2~5 次 Load: 10N, 90^0 ×2~5times IEC60384-14 C4.3 (IEC 60384-1 C4.13) IEC60068 2-21 Test Ua1
8	可焊性 Solderability		浸入部分引线至少 95%面积镀上新的焊料层 At least 95% of the Circumference of the lead wire. Around load surface dipped Into with new solder.	焊锡温度：245 ±5℃ Solder temp: 245 ±5℃ 浸锡时间：2.5 ±0.5 秒 Immersion time: 2.5 ±0.5sec IEC60384-14-4.5 (IEC 60384-1-4.15) IEC 60068 2-20 Test Ta
9	冷冲击 Cold Resistance	外观 Appearance	外观无异常 No abnormality	温度：-40+8/-0℃ Temp:-40+8/-0℃ 持续时间：2+1/-0hours Duration: 2+1/-0hours 室温恢复 1~2 小时 Then recovery at ordinary Condition 1~2 hours IEC60384-14 C4.11.4 IEC 60068 2-1 Test Ta
		电容量变化 Capacitance Variation	试验前后测试相对变化率：±2.0% Within △C/C ±2.0% of the value Before test	
10	耐焊接热 Resistance to Soldering heat	外观 Appearance	外观无异常 No abnormality	焊锡温度：260±5℃ Solder temp:260±5℃ 浸锡时间：10±1 秒 Immersion time:10±1sec 室温恢复 1~2 小时 Then recovery at ordinary Condition 1~2 hours IEC60384-14 C4.5 (IEC 60384-1 C4.15) IEC 60068-2-20 Test Ta
		耐电压 Withstand Voltage	无击穿或飞弧 no permanent Breakdown or flash-over	
		电容量变化 Capacitance Variation	试验前后变化率±5.0%以内 Within ±5.0% of the value Before test	
11	稳态湿热 Dampheat, Steady state	外观 Appearance	外观无异常 No abnormality	相对湿度：90~95% Humidity of 90~95% RH 温度：40 ±2℃ Temp: 40 ±2℃ 持续时间：56 天 Duration: 56 day 室温恢复 1~2 小时 Then recovery at ordinary Condition 1~2hrs IEC60384-14 C4.12 (IEC60384-1 C4.22) IEC60068 2-3 Test Ca
		电容量变化 Capacitance Variation	试验前后相对变化率：≤±5% Within△C/C≤±5% of the value Before test	
		损耗 Dissipation Factor	DF≤0.2% (1KHz 20~25℃)	
		耐电压 Withstand Voltage	无击穿或飞弧 no permanent Breakdown or flash-over	
		绝缘电阻	≧7500MΩ for C≦0.33μF	

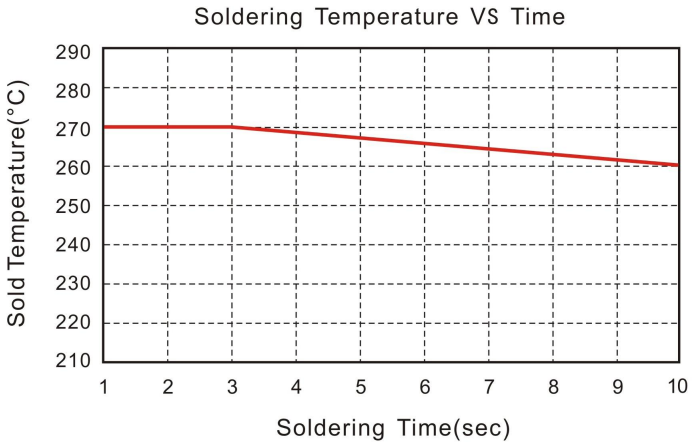
		Insulation Resistance	≧2500MΩ*μF for C>0.33μF	
12	耐久性 Endurance test	外观 Appearance	外观无异常 No abnormality	温度：100 ±2℃ Temp: 100 ±2℃ 持续时间：1000+48/-0 小时 Duration: 1000+48/-0Hrs 施加 1.25 倍额定电压，每隔 1 小时升压至 1000V，持续时间 0.1 秒 Applied Voltage:125% of R.V (50/60Hz) except that the Voltage shall be increased to 1000Vrms for 0.1s Once every hour 室温恢复 16 小时以上测试 Then recovery at ordinary Condition at least 16 hours IEC60384-14 C4.14
		电容量 Capacitance Variation	试验前后相对变化率：≤±10% Within △C/C≤±10% of the value before test	
		损耗 Dissipation Factor	DF≤0.5% (1KHz 20~25℃)	
		耐电压 Withstand Voltage	无击穿或飞弧 no permanent Breakdown or flash-over	
		绝缘电阻 Insulation Resistance	≧7500MΩ for C≦0.33μF ≧2500MΩ*μF for C>0.33μF	

■焊接 Soldering

在焊接电容器时，预热时间长会导致特性或击穿性能下降；焊接时间长会导致电容器特性劣化，请参照下图焊接温度和时间。

When soldering a capacitor, heat in soldering is conducted to the element of the capacitor Temperature and a long period may cause deterioration of characteristic or breakdown Temperature and a long period may cause deterioration of characteristic or breakdown Of capacitors. Be sure to solder within the following temperature condition range.

(1)



(2) 洛铁焊接

When using soldering iron

洛铁尖温度小于 350℃

Iron tip temperature less than 350℃

焊接时间小于 5 秒

Soldering time (sec.)within 5 seconds

■ 产品编码说明 **Product code system**

MPX			×	224			K	E2××				A	×	22		230		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

19 位产品代码如下:

第 1~3 位 薄膜电容器系列代码

MPX = Interference Suppressors Class-X2　　Digit 1 to 3 Series code

第 4 位 内部使用

Digit 4 Internal use

第 5~7 位 标称容量描述的三位数代码

103=10000pF=10nF=0.01μf　　Digit 5 to 7 Rated capacitance value

第 8 位 容量偏差

±10% (K) , ±20% (M)　　Digit 8 Capacitance tolerance

第 9~12 位 外壳型号

Digit 9 to 12　　Case No.

第 13 位 电压代码

A= AC , D=DC　　Digit 13 Voltage code

第 14 位 引线成形

Shown as Product code system　Digit 14 Lead forming

第 15~16 位 引线间距

75=7.5mm , 15=15mm , 22=22.5mm Digit 15 to 16 Lead pitch

第 17~19 位 引线长度

040=4.0mm , 250=15mm　　Digit 17 to 19 Lead length

■ 外型尺寸表 Dimensions (mm)

Pitch 10mm						
容量 uF	W	H	T	P	d	產品代碼 Part number
0.001	12	11	5	10	0.6	MPX_102KC2XXA*10***
0.0022	12	11	5	10	0.6	MPX_222KC2XXA*10***
0.0033	12	11	5	10	0.6	MPX_332KC2XXA*10***
0.0047	12	11	5	10	0.6	MPX_472KC2XXA*10***
0.0068	12	11	5	10	0.6	MPX_682KC2XXA*10***
0.01	12	11	5	10	0.6	MPX_103KC2XXA*10***
0.022	12	11	5	10	0.6	MPX_223KC2XXA*10***
0.033	12	11	5	10	0.6	MPX_333KC2XXA*10***
0.047	13	12	6	10	0.6	MPX_473KC3XXA*10***
0.068	13	12	6	10	0.6	MPX_683KC3XXA*10***
0.1	13	12	6	10	0.6	MPX_104KC3XXA*10***
0.15	13	14	8	10	0.6	MPX_154KC5LTA*10***
0.22	13	14	8	10	0.6	MPX_224KC5LTA*10***

Pitch 15mm						
容量 uF	W	H	T	P	d	產品代碼 Part number
0.01	18	11	5	15	0.8	MPX_103KD1XXA*15***
0.022	18	11	5	15	0.8	MPX_223KD1XXA*15***
0.033	18	11	5	15	0.8	MPX_333KD1XXA*15***
0.047	18	11	5	15	0.8	MPX_473KD1XXA*15***
0.056	18	11	5	15	0.8	MPX_563KD1XXA*15***
0.068	18	11	5	15	0.8	MPX_683KD1XXA*15***
0.1	18	11	5	15	0.8	MPX_104KD1XXA*15***
0.1	18	12	6	15	0.8	MPX_104KD2X5A*15***
0.15	18	12	6	15	0.8	MPX_154KD2X5A*15***
0.22	18	12	6	15	0.8	MPX_224KD2X5A*15***
0.22	18	13.5	7.5	15	0.8	MPX_224KD3XXA*15***

0.22	18	14.5	8.5	15	0.8	MPX_224KD4XXA*15***
0.33	18	14.5	8.5	15	0.8	MPX_334KD4XXA*15***
0.33	18	15.5	9.5	15	0.8	MPX_334KD5XXA*15***
0.47	18	15.5	9.5	15	0.8	MPX_474KD5XXA*15***
0.47	18	19	10.8	15	0.8	MPX_474KD7XXA*15***
0.68	18	19	10.8	15	0.8	MPX_684KD7XXA*15***

Pitch 22.5mm						
容量 uF	W	H	T	P	d	產品代碼 Part number
0.22	26.5	16.5	7	22.5	0.8	MPX_224KE2XXA*23***
0.33	26.5	17	8.5	22.5	0.8	MPX_334KE3XXA*23***
0.47	26.5	19	10	22.5	0.8	MPX_474KE4XXA*23***
0.68	26.5	19	10	22.5	0.8	MPX_684KE4XXA*23***
1.0	26.5	19	10	22.5	0.8	MPX_105KE4XXA*23***
1.2	26.5	20	11	22.5	0.8	MPX_125KE5XXA*23***
1.5	26.5	23	13	22.5	0.8	MPX_155KE7XXA*23***
1.8	26.5	25	15	22.5	0.8	MPX_185KE24LA*23***
2.2	26.5	23	13	22.5	0.8	MPX_225KE7XXA*23***
2.2	26.5	24.5	15.5	22.5	0.8	MPX_225KE24LA*23***

Pitch 27.5mm						
容量 uF	W	H	T	P	d	產品代碼 Part number
0.47	31.5	19.5	10.8	27.5	0.8	MPX_474KF1XXA*28***
0.68	31.5	19.5	10.8	27.5	0.8	MPX_684KF1XXA*28***
1.0	31.5	19.5	10.8	27.5	0.8	MPX_105KF1XXA*28***
1.0	31.5	21.5	13	27.5	0.8	MPX_105KF2XXA*28***

■ 产品符合RoHS2.0指令

Products comply with RoHS2.0 instructions

产品名称 Product name	有毒有害物质或元素 Toxic or harmful substances or elements									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）	邻苯二甲酸正丁基苄酯（BBP）	邻苯二甲酸（2-己基）己酯（DEHP）	六溴环十二烷（HBCDD）
X2 电容器	＜100ppm	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
详见SGS检测报告。 See SGS test report for details.										

编带图示：

图 1

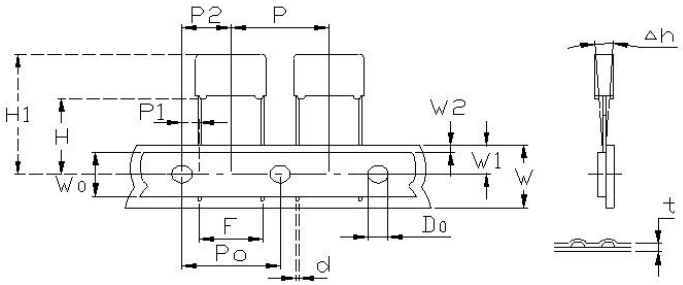
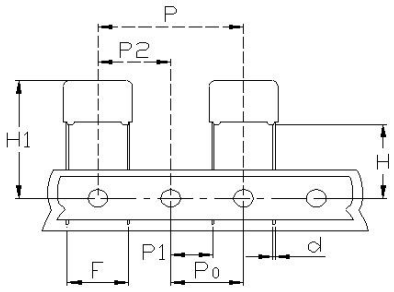


图 2



SYMBLE	SIZE(mm)	SYMBLE	SIZE(mm)	SYMBLE	SIZE(mm)
P	30±1.0	F	15±0.5	D_0	4.0±0.1
P_0	12.7±0.3	Δh	±1.0	t	0.7±0.2
P_1	7.5±0.3	W	18.0±0.5	W_0	9.5min
P_2	15±1.3	H1	39.0 max	W_2	0～3
W_1	9.0±0.5	H	18.5±1.0		