KNSCHA
Empowering The World

广东科尼盛电子科技有限公司
KNSCHA ELECTRONICS CO., LIMITED

承　认　书

客户名称：

料　　号：MOV7D390K206RV092

品　　名：MOV系列直插压敏电阻器

规　　格：MOV系列 7D390K 39V(35V~43V) 长脚散装

制作日期：2024年5月7日

盖章处	核　准	审　核	制　作
工程课	曾海兵	刘军军	伍姿

客户承认栏
Approvaled by

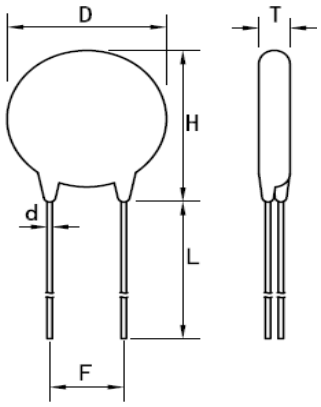
盖章处	核　准	审　核	制　作

承认盖章后请回传，感谢！

No.: KN-YM-0910-2.0

广东科尼盛电子科技有限公司
KNSCHA ELECTRONICS CO.,LIMITED
●ISO9001　●ISO14001　●IATF16949
企业官网：www.knscha.com
企业邮箱：sales@knscha.com
营业联系：13662958961（微信同号）
总厂地址：广东省东莞市东坑镇汇金展拓科技园2栋和3栋
分厂地址：广东省东莞市常平镇木棉创业一路39号2栋
总部基地：广东省东莞市寮步镇松湖智谷研发中心A3栋

1. Dimension：

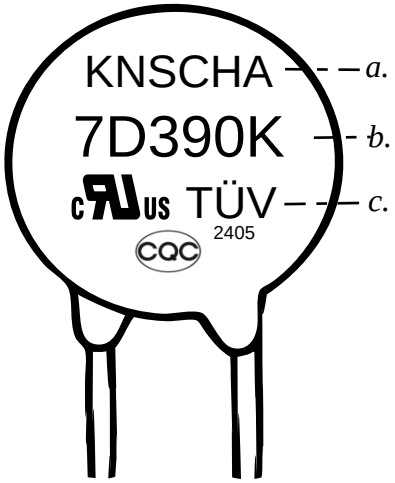


Unit: mm

Customer Item No.	*Description*	*DIMENSION*					
		D max	*H max*	*T max*	*F ±0.5*	*ød ±0.05*	*L ±0.5min.*
	7D390K	*9*	*12*	*4.5*	*5*	*0.6*	长脚

1.1 Mark:

Example:



■ Agency Approvals

Agency	Agency Approval	Agency File Number
cULus	UL1449	E531647
TÜV	EN IEC 61051-1:2018 IEC 61051-2:1991/AMD1:2009 IEC 61051-2-2:1991	B119967
CQC	GB/T10193-1997 GB/T10194-1997	CQC23001392750

a. Company Brand

b. Element Dia.=7D , Varistor Voltage=390K,H.=125℃

c. Recognized approval mark

2. Electrical Parameter

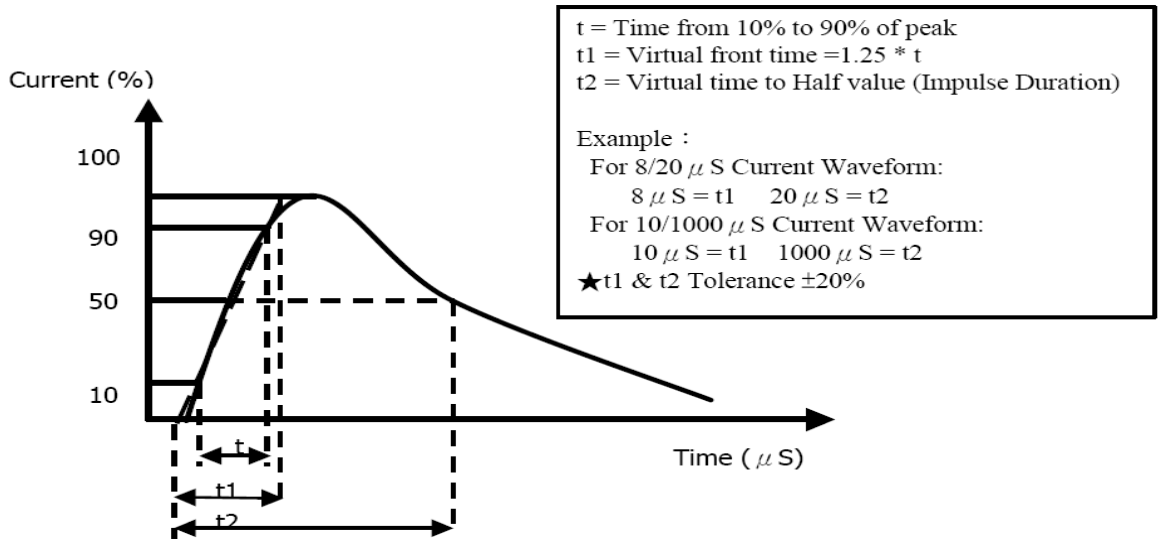
電性規格項目		性能要求	單位	說明及测試方式
2.1	Maximm Allowable Voltage 可容許之最大電壓	25 31	Vac 交流 Vdc 直流	压敏电阻能够长期承受的最大持续正弦交流电压有效值或最大直流电压。
2.2	Varistor Voltage 壓敏電壓	35-43	(V)	压敏电阻中定電流 1mA 直流电流时，压敏电阻两电极间的电压降。
2.3	Rated Power 额定功率及脉 冲电流稳定性	0.02	(W) 及 104 次	在波形为 8/20μs、峰值为 100A、时间间隔为 6.3sec、次数为 10^4 的电流脉冲群作用下，压敏电阻器能承受最大平均功率。“能够承受”指：冲击后的压敏电压 U1mA 与冲击前的相比不大于±10%，且不能发生目视可见的机械损伤。
2.4	Max Clamping Voltage 最大抑制電壓	77	(V)	波形为 8/20μs、峰值为 10 A 的浪涌电流流入压敏电阻器时，两电极间的电压峰值。
2.5	WithstandingSurge Current 突波電流耐量 最大峰值电流	250 125	1Times 2 Times	压敏电阻能够承受的波形为 8/20μs 的最大浪涌电流峰值。“能够承受”指：冲击后的压敏电压 U1mA 与冲击前的相比不大于±10%，且不能发生目视可见的机械损伤。
2.6	Energy(10/1000us)能量	4.2	JOULE	对压敏电阻施加一次 10/1000μs 方波电流时，它能够承受最大浪涌能量。“能够承受”指：冲击后的压敏电压 U1mA 与冲击前的相比不大于±10%，且不能发生目视可见的机械损伤。
2.7	Tempfrature Coefficient 电压温度系数	0~0.05	% / ℃	$\frac{U_{1mA}(25^0C)-U_{1mA}(t\,25^0C)}{U_{1mA}(25^0C)}\times\frac{1}{60}\times 100$
2.8	Capacitance 电容量 (参考值) (reference)	640	PF	频率：1kHz±10%、信号电平≤1VRMS 、零偏压。

電性規格項目		性能要求	單位	說明及測試方式
2.9	*leakage Current 漏电流*	*≤ 20*	*μA*	*两端被施加最大持续直流工作电压时，流过压敏电阻的电流。*
2.10	*包封材料*	*蓝色阻燃型环氧树脂（符合 UL 94 V-0 标准要求）*		
2.11	*主要材料*	*氧化锌*		
2.12	*外观*	*无污迹、无裂纹、标志清晰*		
2.13	*标准测试条件*	*除非另有规定，所有项目的测试应在以下环境条件下进行：温度： 5 ~ 35℃，相对湿度：45 ~ 125% R.H*		

3. Mechanical Requirements & Environmental Requirements

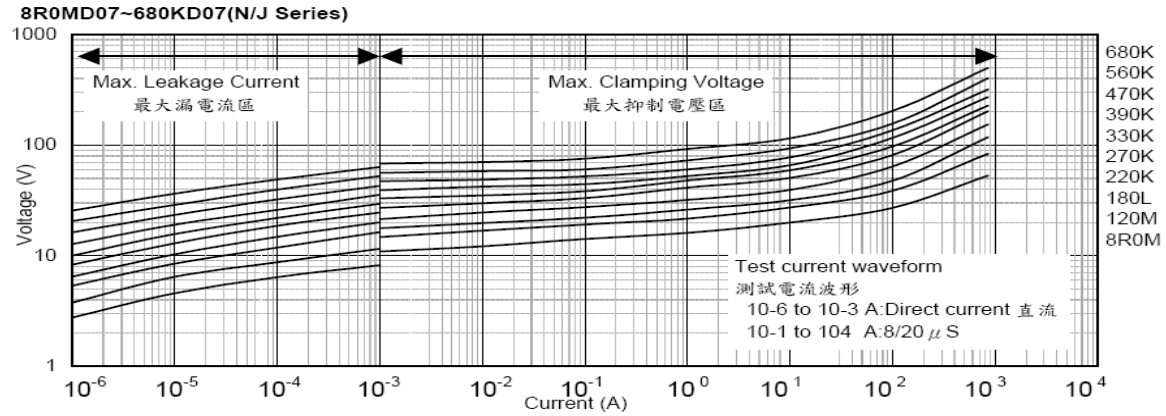
	编号	项目	性能要求	说明及测试方法
環境特性	3.1	气候顺序	$\frac{\Delta U_{1mA}}{U_{1mA}} \leq \pm 5\%$ 无明显机械损伤	IEC 68-2-4, 试验 Db 干热： (125±2℃)×16hrs, 循环湿热：一个循(55±2℃)×24hrs、95~100%RH 寒冷：(-40±2℃)×2hrs, 循环湿热：一次(55±2℃) ×24hrs, 95~100%RH,剩余的循环 5 次 ,24hrs/循环。
	3.2	稳态湿热	$\frac{\Delta U_{1mA}}{U_{1mA}} \leq \pm 5\%$ 无明显机械损伤	IEC68-2-3 温度/时间：(40±2℃)/500hrs、 湿度：90~95%RH。
	3.3	温度快速变化	$\frac{\Delta U_{1mA}}{U_{1mA}} \leq \pm 5\%$ 无明显机械损伤	IEC 68-2-14, 试验 Na TA=-40℃，TB=+85℃；共五个循环，每个极限温度下放置 30 分钟。
	3.4	上限类别温度耐久性	$\frac{\Delta U_{1mA}}{U_{1mA}} \leq \pm 10\%$ 无明显机械损伤	IEC 68-2-2 温度：85℃±2℃、时间：1000hrs。 电压：最大持续工作电压（交流）。
	3.5	湿热环境耐久性	$\frac{\Delta U_{1mA}}{U_{1mA}} \leq \pm 10\%$ 无明显机械损伤	IEC68-2-3 温度：85℃±2℃、时间：500hrs、 湿度：90~95%RH。 电压：最大持续工作电压（交流）。

机械特性	3.6	振动	$\frac{\Delta U_{1mA}}{U_{1mA}} \leq \pm 5\%$ 无明显机械损伤	IEC68-2-6, 试验 Fc 方法 B4 总持续时间：6hrs(三个方向，每方向各 2hrs)。频率范围：10 Hz ~ 55 Hz、 振幅：0.75mm 或加速度 98 m/s2
	3.7	冲击	$\frac{\Delta U_{1mA}}{U_{1mA}} \leq \pm 5\%$ 无明显机械损伤	IEC 68-2-27, Test Ea 脉冲波形：半正弦波、加速度：490m/s2 脉冲宽度：11ms，三个方向， 每方向各 6 次。
	3.8	可焊性	浸渍部分的 95% 被焊锡覆盖	IEC 68-2-20, 试验 Ta 方法 1 槽温：235±5℃ 浸渍时间：2±0.5sec
	3.9	耐焊接热	无明显机械损伤	IEC 68-2-20, 试验 Tb 方法 1A 锡温：260℃、 持续时间：5sec.
	3.10	引出端强度	$\frac{\Delta U_{1mA}}{U_{1mA}} \leq \pm 5\%$ 无明显机械损伤	IEC68-2-21, 试验 Ua 拉伸-力量: 10N (ø0.6 和 ø0.8mm 引线)、 20N(ø10mm 引线) 持续时间:10sec. 弯折-力量：5N(ø0.6 和 ø0.8mm 引线) 10N(ø1.0mm 引线) 弯折次数：2 次
总体特性	3.11	使用温度范围	-40℃ ~ +105℃	压敏电阻无须降额使用的温度范围
	3.12	贮存温度范围	-40℃ ~ +150℃	压敏电阻无负载情况下
	3.13	绝缘耐压	≥2500Vac	压敏电阻的电极引线与其包封层表面之间 1min。

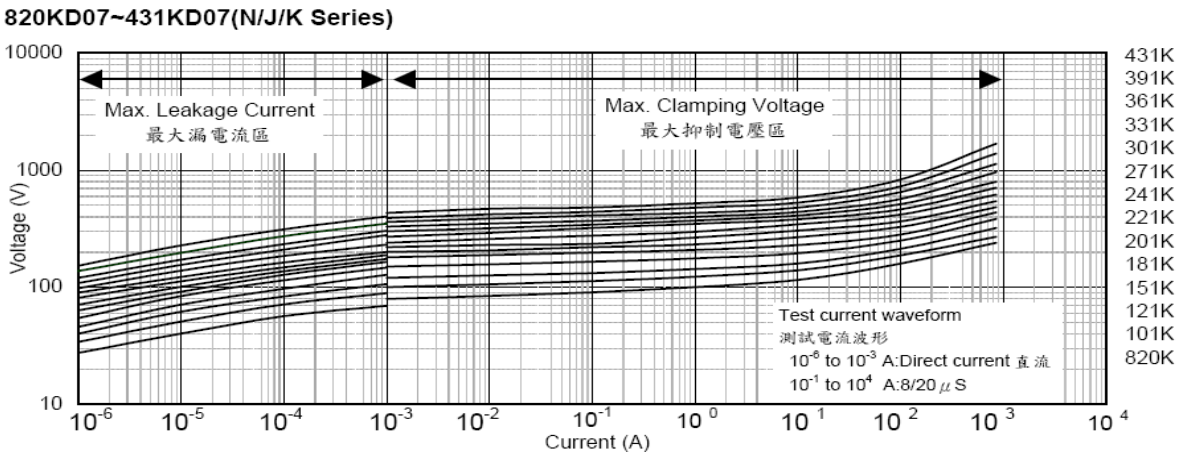
4	*Maximum Clamping Voltage*
	The maximum voltage between two terminals with the specification standard impulse current.
	Applied waveform:8/20μ sec
	

5. V-I 特性曲線

VCRR-07D08M-07D180L-07D680K (N/J Series)

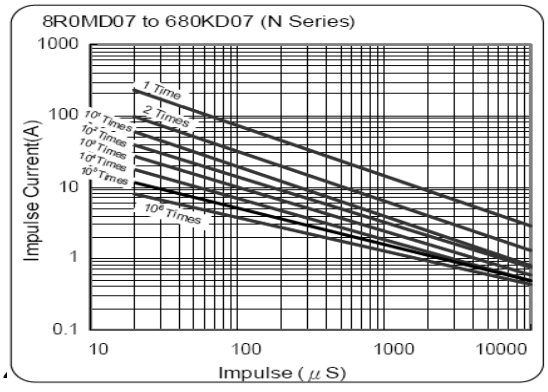


VCRR-07D820K-07D431K (N/J Series)

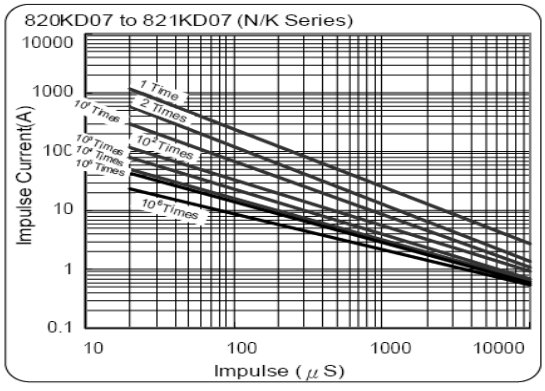


Surge Life Time Ratings 額定突波壽命 N (Standard) / K (Low Capacitance) Series 標準型/低電容系列

VCRR-07D080M-07D180L-07D681K (N Series)



VCRR-07D820K-07D821K (N Series)



6.

使用須知					
為避免因 MOV 而引起的火災或劣化而導致其它設備的損壞,請參考並遵守以下原則:					
1) 當壓敏電阻器流入高電流或高電壓時,MOV 本身可能被損壞、升溫、冒煙、著火並發生爆裂。					
為避免此種情況,可在 MOV 兩端或電源兩端安裝保險絲或斷電器;					
以下規格之保險絲僅供參考使用:					
直徑	05D	07D	10D	14D	20D
保險絲之額定電流	1-2A	2-3A	3-5A	3-10A	5-15A
2) 勿使壓敏電阻器所流入的電流及能量超過其額定值.					
3) 如在 100V 的三相電路當中接地出現故障,則在火線與地線當中可能有 200V 的電壓產生.					
4) 若將壓敏電阻器應用在類似承受雷擊的高壓線路上, 建議將壓敏電阻器裝在 220V 的電源線上.					
5) 壓敏電阻器在高頻率應用上可能會因其電容阻抗的效應而發熱造成其它事故.					
6) 被太陽直接暴晒或加熱器旁的環境溫度可能會超出壓敏電阻器所能承受的操作溫度.					
7) 在無塵、乾燥環境下保存,避免接觸腐蝕性或鹽類物質.					
8) 儲存溫度: -10 ~ 40 ℃ , ≦75% R.H.; 避免壓敏電阻器之溫度發生劇烈變化.					
9) 產品表面若沾附助焊劑用酒精處理即可,避免接觸丙酮,稀釋劑及其它濃渡較大的溶劑.					
10) 請選用適當的樹脂塗料.有些樹脂塗料可能影響壓敏電阻之特性,					
11) 禁止敲打或重壓.					
12) 請勿將易燃性物質置於壓敏電阻器附近.					
13) 清洗插腳時, 請先將插腳兩端固定好.					
14) 焊接時, 請注意不要將壓敏電阻器的焊接點及樹脂塗料被熔化.					
15) 判定壓敏電阻的散熱能力					
如在瞬時間有較大的熱量作用於壓敏電阻上, 有可能因此熱能不能在脈衝時間內散發出去					
而導致壓敏電阻器損壞.					
壓敏電阻器僅可散發少量的熱能, 因此不適合用於經常有突發熱量產生的設備內.					
此外, 如前圖示, 壓敏電阻器所在的工作環境越高其所散發熱能的比例就越小.					