



80.7×39×70(mm)(立式安装)

NFGV200

特点/应用

- 触点部分陶瓷封装，可满足IP67 防护等级。
- 绝缘电阻达1000MΩ（1000VDC），触点与线圈间耐压4kV，符合IEC 60664-1 要求。
- 用于新能源汽车高压直流切换电路。

订货信息

NFGV200 **450 - 12** **H** **C** **5** **Y**
1 2 3 4 5 6 7

- 1 产品型号：NFGV200
2 负载电压(V)：450:450VDC；750:750VDC
3 线圈电压(V)：DC:12,24

- 4 触点形式：H:一组常开
5 线圈引出方式：C:连接器
6 负载引出方式：5:内螺纹
7 安装方式：无:立式安装；Y:卧式安装

触点参数

触点形式	1H
触点材料	铜合金
触点额定电流	200A
最小适用负载	1A/12VDC
最大分断电流	2000A/450VDC(≥1次)
额定负载电压	450VDC, 750VDC

性能参数¹

接触电阻	≤0.5mΩ(200A)
电耐久性(容性)	450V型：接通≥2.0×10 ⁴ (22.5VDC,C=1100μf，冲击400A，稳态200A) 750V型：接通≥2.0×10 ⁴ (37.5VDC,C=1100μf，冲击400A，稳态200A)
电耐久性(分断)	≥1×10 ³ (200A /450VDC，通:断=0.6s:5.4s)
	≥5×10 ² (200A /750VDC，通:断=0.6s:5.4s)
	≥5×10 ² (250A /450VDC，通:断=0.6s:5.4s)
机械耐久性	≥2×10 ⁵

线圈参数¹

线圈额定电压 VDC	线圈电阻 Ω ±10%	吸合电压 VDC	释放电压 VDC	最大工作电压 VDC	线圈 功耗 W	动作时间 ms	释放时间 ms
12	24	≤9	≥1	18	6	≤30	≤10
24	96	≤18	≥2	36			

注1. 标准测试条件：温度：(23±5)℃；湿度：(25%~75%)RH；方向：引出端朝上。

技术特性¹

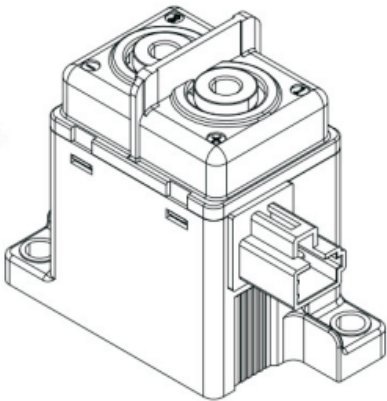
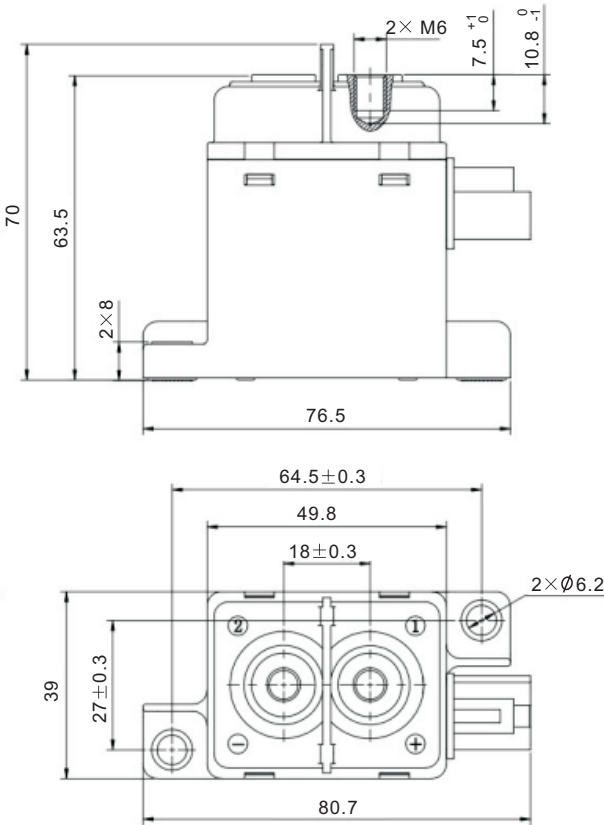
绝缘电阻			1000M Ω (1000VDC)
介质耐压			
触点间			3000VAC(50Hz,1分钟) 漏电流(1mA)
触点与线圈间			4000VAC(50Hz,1分钟) 漏电流(1mA)
抗振性			10Hz~500Hz 49m/s ²
耐冲击	稳定性	应用场合：汽车	激励状态 ON: 196m/s ² ，半正弦11ms，测试时间:10 μs 非激励状态 OFF: 98m/s ² ，半正弦11ms，测试时间:10 μs
		应用场合：工业	激励状态 ON: 98m/s ² ，半正弦11ms，测试时间:10 μs 非激励状态 OFF: 98m/s ² ，半正弦11ms，测试时间:10 μs
	强度		490m/s ² ，半正弦6ms
	工作环境温度 ²		
工作环境湿度			5%~85%(应无结冰、凝霜)
气压			86kPa ~ 106kPa
重量			约310g

注2. 贮存地不能有腐蚀性气体,避免阳光直射产品。

外形尺寸

mm

立式安装



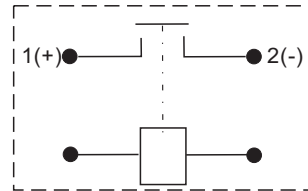
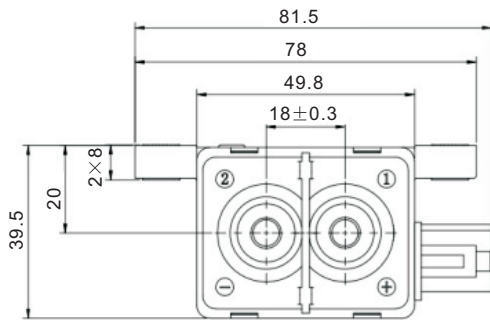
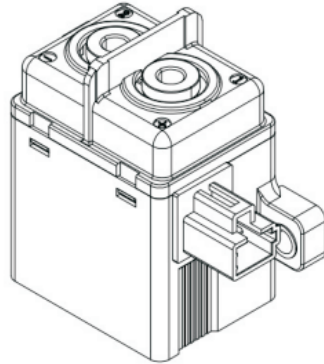
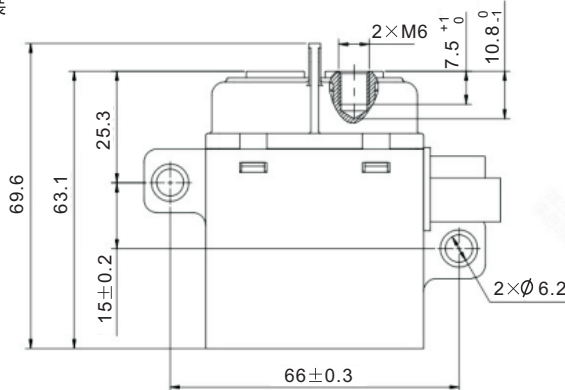
外形尺寸图

注:未注尺寸公差: 当≤10mm 时, 公差为±0.3mm; 当在 (10~50) mm 之间时, 公差为±0.5mm; 当≥50mm, 公差为±0.8mm。

外形尺寸

mm

卧式安装

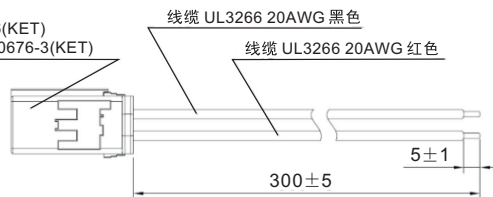


备注：负载有极性、线圈无极性

外形尺寸图

接线图

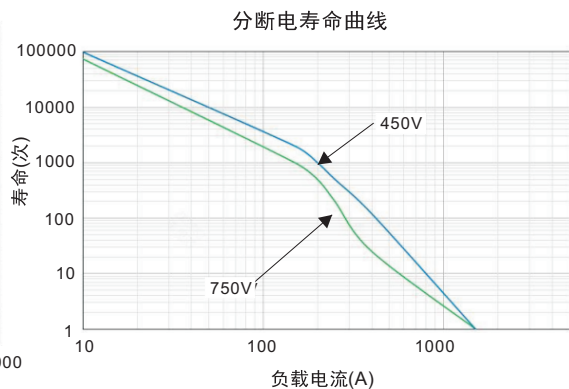
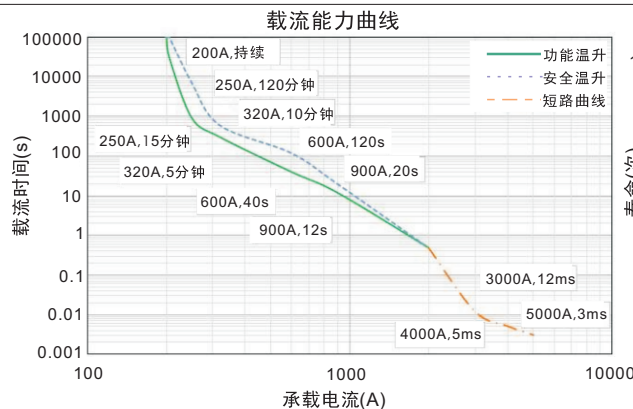
塑壳 MG651026(KET)
压线端子 ST 730676-3(KET)



线圈引出方式

注:未注尺寸公差: 当 $\leq 10\text{mm}$ 时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$; 当在 $(10\sim 50)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.5\text{mm}$; 当 $\geq 50\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.8\text{mm}$ 。

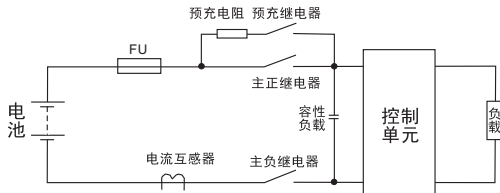
参考数据



- 注:
1. 载流能力: 200A: 持续; 250A: 15分钟; 320A: 5分钟; 600A: 40s; 900A: 12s。
 2. 该曲线数据供设计参考, 保险丝选型及短路匹配时请以实际验证为准。
 3. 该曲线设定的功能温升温度上限为 130°C , 安全温升温度上限为 180°C 。
 4. 若产品需处于长时间工作状态, 建议温度上限不超过 130°C ; 若超过安全温度 180°C , 继电器可能失效。
 5. 超出安全温升曲线工况存在发生火灾、爆炸风险, 发生类似工况时应及时更换继电器。
 6. 当电流 $\geq 2000\text{A}$ 时, 即使在安全曲线以下, 继电器触点也可能会发生粘接。
 7. 当电流 $\geq 3000\text{A}$ 时, 继电器触点可能会弹开产生电弧, 若保险丝不能及时熔断, 电弧持续燃烧可能导致继电器爆炸、起火。

使用注意事项：

1. 本继电器为直流高压开闭装置，在最终故障状态下，有可能出现不切断的情况，一旦发生不能切断，可能导致异常发热现象以及烟雾，火灾等事故。因此，请避免规格以上的操作使用(包括但不限于线圈额定，负载额定以及电气寿命等)；应采用在紧急情况下可及时切断电流负载的电路；为确保安全，应定期更换部件。
2. 本继电器连接端有极性区别，请务必按照产品表面的标识正确安装使用，将端子连接到相反方向时，本规格书中承诺的电气特性将不能获得保障。
3. 当继电器用于充电回路时，应增加预充电电路，确保冲击电流保持在额定负载电流以下。如下图，充电时序为：首先闭合主负继电器，再闭合预充继电器，最后闭合主正继电器。若无预充电电路，在主继电器闭合的瞬间，将产生瞬态大电流，可能会使主正继电器粘连。敬请注意。



4. 触点额定值均为阻性负载时的数值。使用 $L/R \geq 1\text{ms}$ 的感性负载(L 负载)的情况下，请与感性负载并行采取浪涌吸收措施。未采取措施的情况下，可能会造成电气寿命下降、发生切断不良。
5. 为抑制继电器线圈的反向电动势，建议加装吸收浪涌的非线性电阻(推荐使用可变电阻)，若使用二极管，会使继电器切断性能下降，敬请注意。
6. 严禁将继电器长时间置于超过产品使用温度范围($-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$)的环境中。
7. 请避免在强磁界(变压器、磁铁的周围)和发热物体的附近安装。
8. 为防止出现松动，继电器安装时请正确使用垫圈。继电器安装处请使用M5螺钉，螺钉锁紧扭矩请控制在 $3\text{N.m} \sim 4\text{N.m}$ ；负载端的M6安装螺钉锁紧扭矩请控制在 $5\text{N.m} \sim 6\text{N.m}$ ；负载端螺钉安装过程以及安装后，负载端子承受的轴向力矩应 $< 1\text{N.m}$ 。在扭矩超过范围的情况下，产品可能遭到破损。
9. 请避免在引出端上粘附油脂等异物，请使用 60mm^2 以上规格的连接导线，否则有可能会造成引出端部分的异常发热。
10. 对连接器端进行连接时，请使用指定配合的连接器。
11. 在继电器器坠落的情况下，原则上请不要再使用。