



NFGP250

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5kV，符合IEC 60664-1 要求。 ▪ 用于储能高压直流切换电路。

订货信息
NFGP250 1 1500 - 12 2 H 3 1A 4 C 5 5 6 7 7
1 产品型号: NFGP250 2 负载电压(V): 1000:1000VDC; 1500:1500VDC; 2000:2000VDC 3 线圈电压(V): DC:12,24 4 主触点形式: H:一组常开 5 辅助触点形式: 1A:一组常开 6 线圈引出方式: C:连接器 7 负载引出方式: 4:外螺纹; 5:内螺纹

主触点参数	
触点形式	1H
触点材料	铜合金
触点额定电流	250A
最小适用负载	1A/12VDC
最大分断电流	2000A/300VDC(≥1 次)
额定负载电压	1000VDC, 1500VDC,2000VDC

辅助触点参数	
触点形式	1A
额定负载	2A/30VDC; 3A/125VAC
最小适用负载	100mA/8VDC
接触压降	≤150mV(1A)

性能参数 ¹	
接触电阻	≤0.2mΩ (250A)
电耐久性(分断)	≥5×10 ³ (250A /1000VDC，通:断=0.6s:5.4s)
	≥2×10 ³ (250A /1500VDC，通:断=0.6s:5.4s)
	≥1×10 ³ (250A /2000VDC，通:断=0.6s:5.4s)
主触点：机械耐久性	≥2×10 ⁵
辅助触点：机械耐久性	

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	动作时间 ms	释放时间 ms
12	32 内线圈	≤9	≥1	18	接通时:46W(接通0.3s) 保持时:4.5W	≤50	≤30
	3.5 外线圈						
24	128 内线圈	≤18	≥2	36			
	14 外线圈						

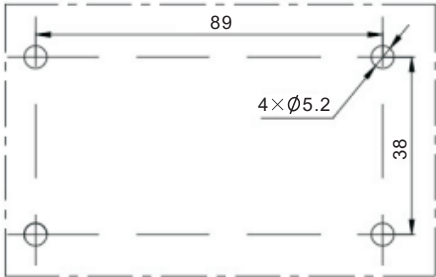
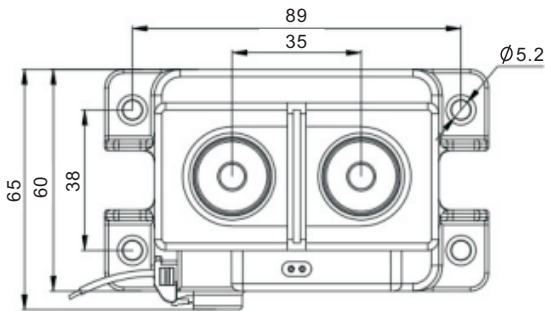
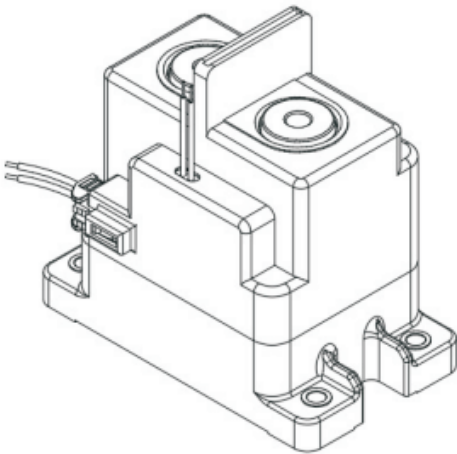
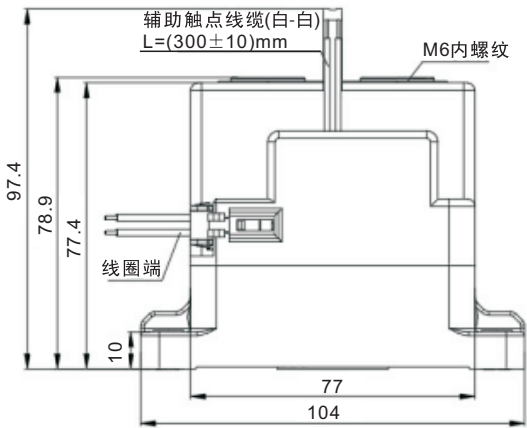
注1.标准测试条件: 温度: (23±5)℃; 湿度: (25% ~75%)RH; 方向: 引出端朝上。

技术特性¹

绝缘电阻		1000MΩ (1000VDC)
介质耐压		5000VAC(50Hz,1分钟) 漏电流(1mA)
触点间		5000VAC(50Hz,1分钟) 漏电流(1mA)
触点与线圈间		5000VAC(50Hz,1分钟) 漏电流(1mA)
主触点与辅助触点间		5000VAC(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：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：其他 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		-40℃ ~ 85℃
工作环境湿度		5%~85%(应无结冰、凝霜)
气压		86kPa ~ 106kPa
重量		约730g

注2.贮存地不能有腐蚀性气体,避免阳光直射产品;

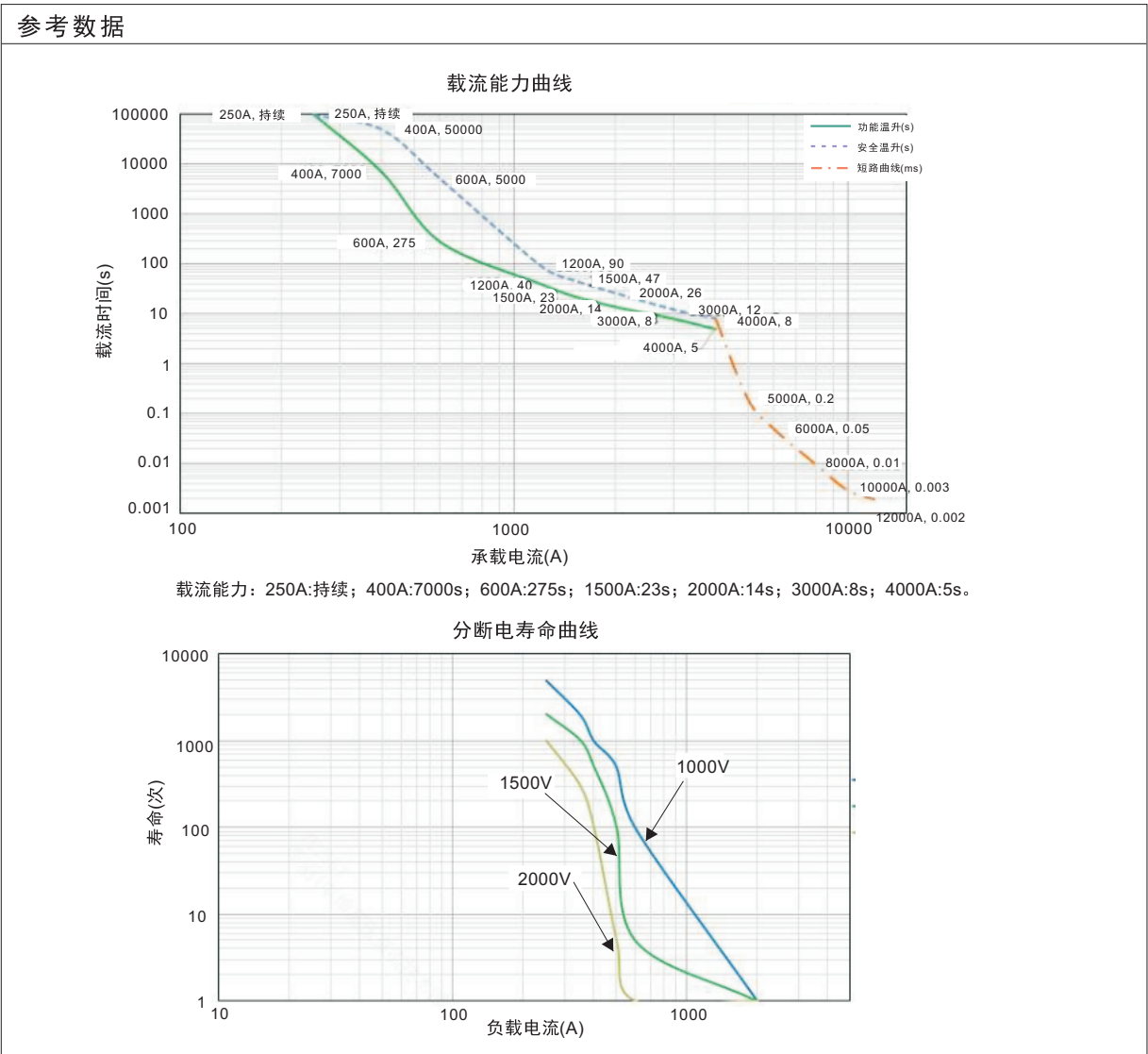
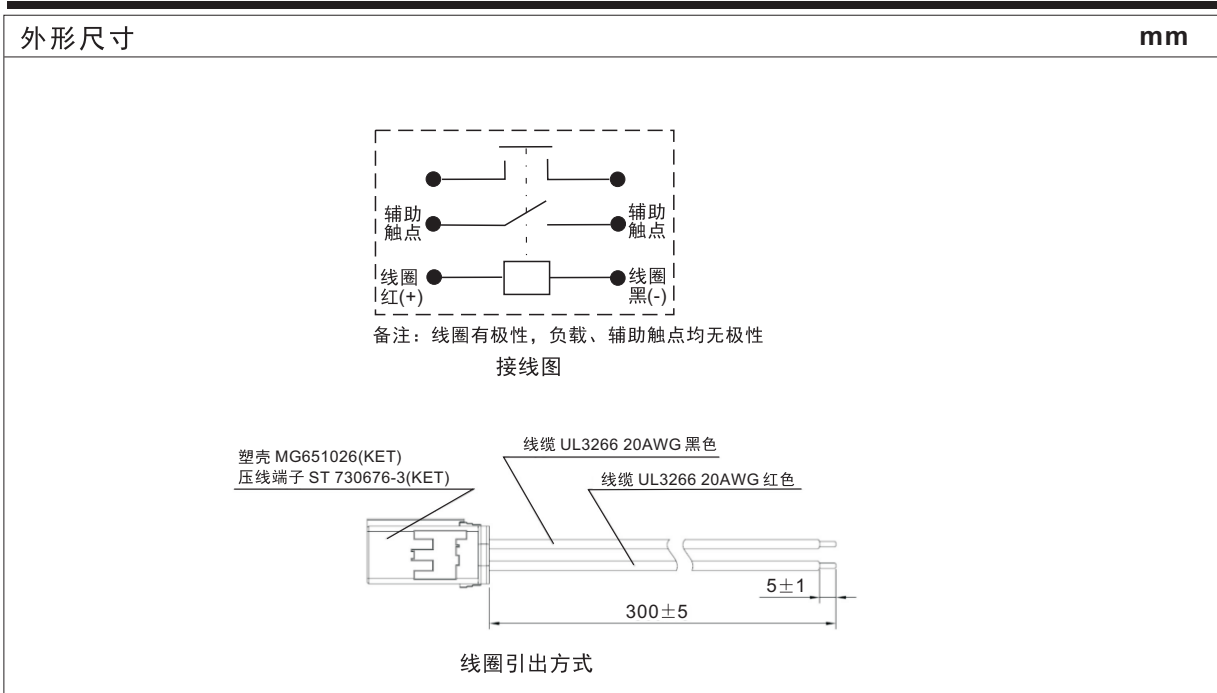
外形尺寸 mm



外形尺寸图

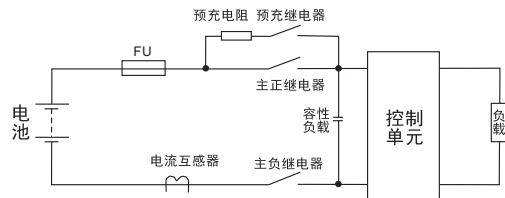
安装尺寸图

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。



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，有可能出现不通断的情况，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. 当继电器用于充电回路上时，应该增加预充电路，使冲击电流保持在负载额定电流以下；如下图，首先主负继电器闭合，再闭合预充继电器，最后闭合主正继电器。若无预充电路，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。



3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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安装螺母锁紧扭矩请控制在 $6\text{N.m} \sim 8\text{N.m}$ ；负载端螺母锁紧过程轴向力矩请控制在 $<1\text{N.m}$ 。在扭矩超过范围的情况下，产品可能遭到破损。
8. 请避免在引出端上粘附油脂等异物，请使用 120mm^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。
9. 注意连接铜排的厚度和扭矩大小，若超出下表建议的数值，会造成螺纹滑牙或安装不紧的问题。不建议将两铜排安装在同一侧，避免高短路或打火。

负载引出端螺钉大小	建议铜排厚度	建议铜牌开孔尺寸	扭矩大小
M6	5mm	$\Phi 6.0\text{mm} \sim \Phi 6.5\text{mm}$	$6\text{N.m} \sim 8\text{N.m}$

10. 在继电器坠落的情况下，原则上请不要再使用。