



88.3×42.5×74.5(mm)

NFGV300

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3kV，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

NFGV300 1000 - 12 H C 5
1 2 3 4 5 6

- 1 产品型号: NFGV300

2 负载电压(V):
450:450VDC; 750:750VDC; 1000:1000VDC

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

触点参数

触点形式	1H
触点材料	铜合金
触点额定电流	300A
最小适用负载	1A/12VDC
最大分断电流	2000A/300VDC(≥1 次)
额定负载电压	450VDC, 750VDC, 1000VDC

性能参数¹

接触电阻	≤0.5mΩ (300A)
电耐久性(分断)	≥1×10 ³ (300A /450VDC, 通:断=0.6s:5.4s)
	≥5×10 ² (300A /750VDC, 通:断=0.6s:5.4s)
	≥2×10 ² (300A /1000VDC, 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. 测试时，线圈未连接浪涌抑制装置。请注意，如线圈并联二极管使用，会使继电器释放时间大大加长，造成寿命降低。
标准测试条件：温度：(23±5)℃；湿度：(25% ~75%)RH；方向：引出端朝上。

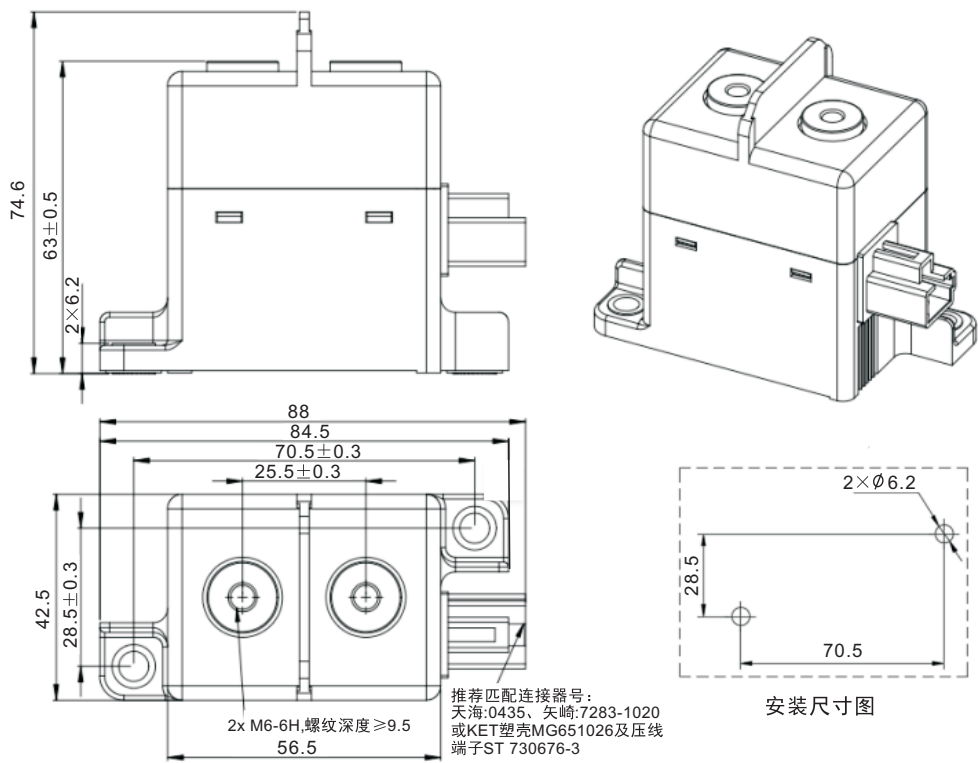
技术特性¹

绝缘电阻			1000MΩ (1000VDC)
介质耐压			3000VAC(50Hz,1分钟) 漏电流1mA
触点间			3000VAC(50Hz,1分钟) 漏电流1mA
触点与线圈间			3000VAC(50Hz,1分钟) 漏电流1mA
抗振性			10Hz~500Hz 49m/s ² (5G)
耐冲击	稳定性	应用场：汽车	激励状态 ON: 196m/s ² , (20G), 半正弦 11ms, 测试时间:10 μs 非激励状态 OFF: 98m/s ² , (10G), 半正弦 11ms, 测试时间:10 μs
	强度	应用场：汽车	490m/s ² , (50G), 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370g

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

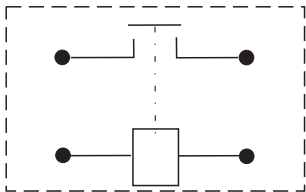
mm



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

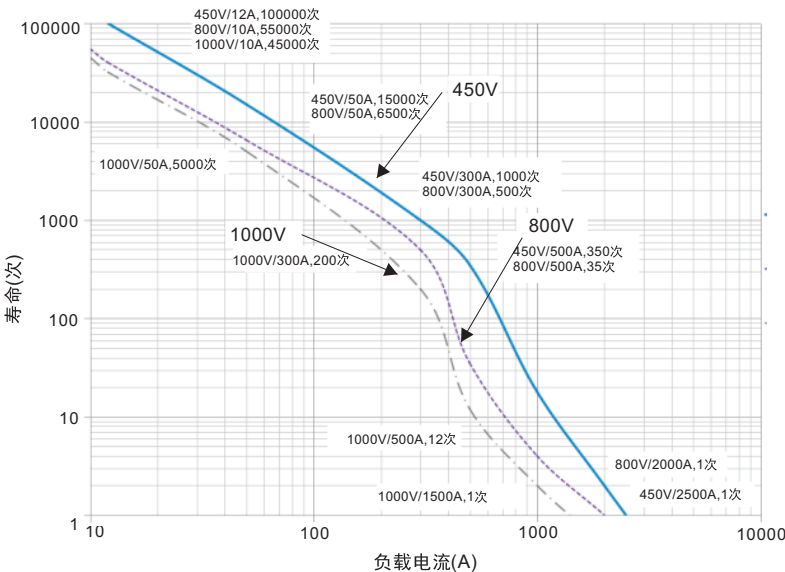


备注：负载和线圈均无极性

接线图

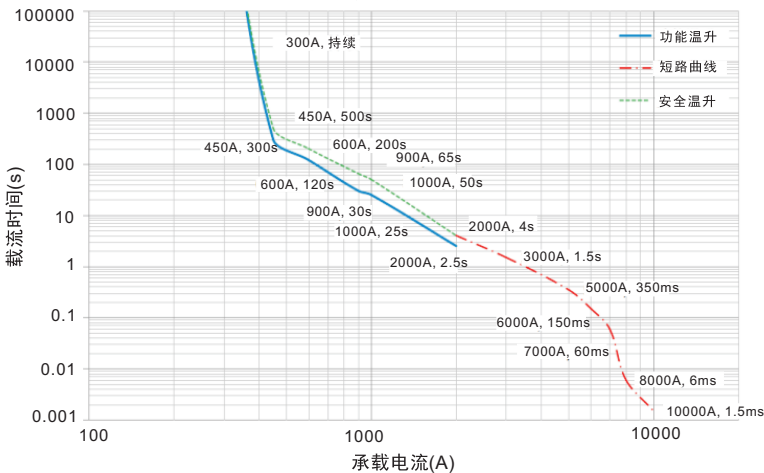
参考数据

分断电寿命曲线



注：以上数据是在阻性负载（ $L/R \leq 1\text{ms}$ ）条件下测的，负载通断比：0.6s:5.4s, 环境温度 23°C ；
以上数值会因负载类型、通断频率、环境条件等条件变化而发生改变，因此在使用时，推荐在实际负载下进行确认。

载流能力曲线



- 注：1. 载流能力：300A:持续；450A:5分钟；600A:2分钟；900A:30s；1000A:25s。
2. 该曲线设定的安全温升温度上限为 180°C ，功能温升温度上限为 130°C ；
3. 如产品需处于长时间工作状态，建议温度上限不超过 130°C ；
4. $\geq 2000\text{A}$ 时,即使在安全曲线以下,电流耐受时继电器可能会粘接。如超出说明书定义外的分断存在发生起火、爆炸风险。
5. $\geq 6000\text{A}$ 时,继电器触头很可能发生弹开,如果保险丝不能及时熔断,继电器可能发生爆炸,爆炸后电弧持续燃烧可能引燃继电器。
6. $\geq 8000\text{A}$ 时,继电器触头发生严重弹开,回路电流无法继续上升,如保险丝不能及时熔断,那么继电器将发生爆炸,爆炸后电弧可能引燃继电器。

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. 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。
- 3. 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。
- 4. 严禁将继电器长时间置于超过产品使用温度范围(-40℃~85℃)的环境中。
- 5. 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。
- 6. 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 N.m~4 N.m；负载端的M6安装螺母锁紧扭矩请控制在6 N.m~8 N.m；负载端螺母锁紧过程轴向力矩请控制在<1N.m。
- 7. 请避免在引出端上粘附油脂等异物，请使用 100mm² 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。
- 8. 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，避免高压短路或打火。

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	3mm	Φ 6.0mm~ Φ 6.5mm	6N.m~8N.m

- 9. 在继电器坠落的情况下，原则上请不要再使用。