



产品特点

- 额定60A触点切换能力
- 满足异常工况应对要求，能够切换10倍过电流
- 陶瓷钎焊密封技术，电弧无泄漏，产品不起火，不爆炸
- 采用陶瓷钎焊密封结构
- 负载接线与线圈驱动均无极性要求
- 环保产品，完全符合RoHS要求

触点参数表

项目	说明
触点形式	一组常开触点
额定负载电流	60A
接触电阻	$\leq 1\text{m}\Omega$ (@6V 20A)
最小适用负载	12VDC 1A
最大切换电压	1000VDC
最大分断电流	600A (450VDC, 1次以上)
最大切换功率	60KW
电耐久性 ⁽¹⁾	750VDC
	切换：3000次 (60A, 750VDC)
	参照切换寿命折线图
阻性负载	接通: 7.5×10^4 次 (750VDC, 60A)
	参照耐受能力曲线图
载流能力 ⁽²⁾	参照耐受能力曲线图

性能参数表

项目	说明	
机械耐久性	2×10^5 次	
绝缘电阻	1000M Ω (1000VDC)	
介质耐压	触点间	3000VAC 1min 10mA
	触点与线圈	4000VAC 1min 10mA
动作时间 (额定电压下)	$\leq 30\text{ms}$	
释放时间 (额定电压下)	$\leq 10\text{ms}$	
冲击	稳定性	196m/s^2 (20G)
	强度	490m/s^2 (50G)
振动	10Hz~500Hz 49m/s^2 (5G)	
工作环境温度	-40°C~85°C	
工作环境湿度	5%~85% RH	
重量	142g	
长×宽×高 (mm)	64×33×52.8	

线圈规格表⁽³⁾

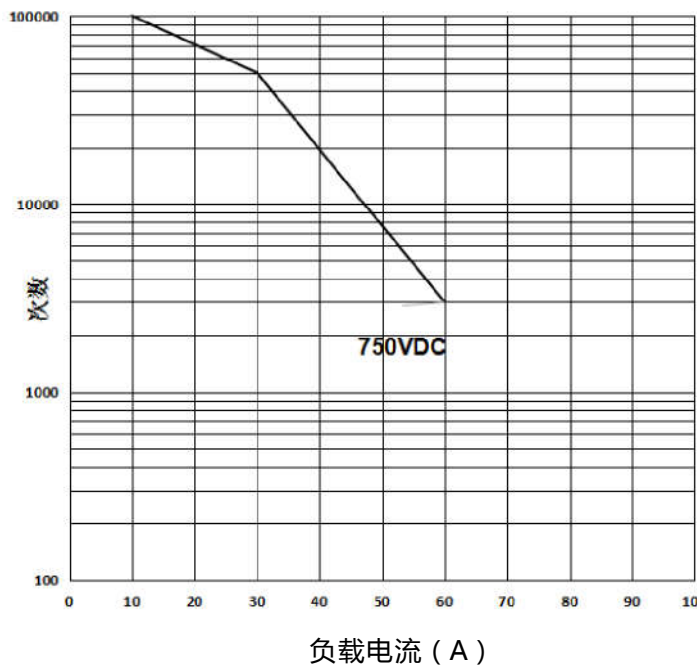
额定电压 (VDC)	12	24	48
工作电压 (VDC)	12	24	48
最大电压 (VDC)	16	32	64
动作电压 (VDC)	≤ 9	≤ 18	≤ 36
释放电压 (VDC)	≥ 1.0	≥ 2.0	≥ 4.0
线圈电阻 (Ω) $\pm 10\%$	27.7	110.8	443
启动功率 (W)	5.2	5.2	5.2
稳态功率 (W)	5.2	5.2	5.2

备注：

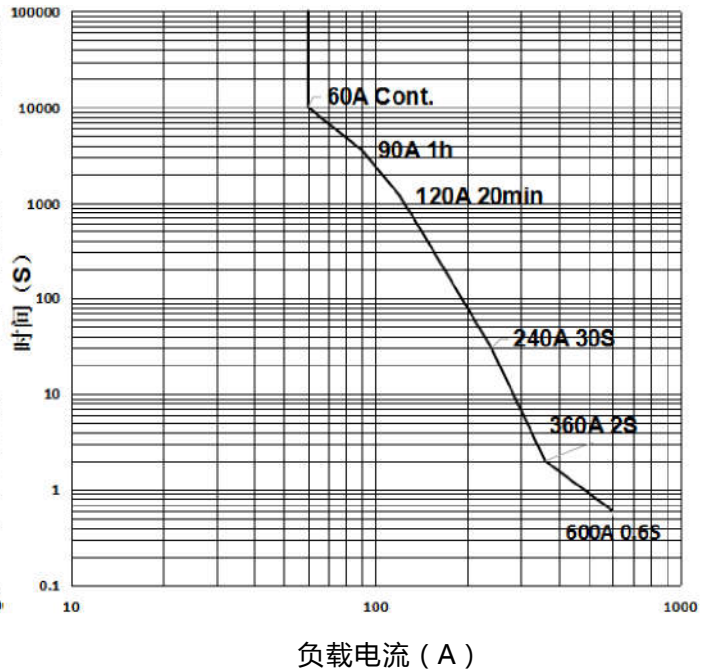
- (1) 除特别标明外，电耐久性测试环境温度均为23°C，通断比(on:off)为0.6s : 5.4s。
- (2) 环境温度为85°C，导线截面积 $\geq 15\text{mm}^2$ 。
- (3) 如需其他额定电压，可特殊订货。

参考数据

带载切换寿命曲线图



耐受能力曲线图



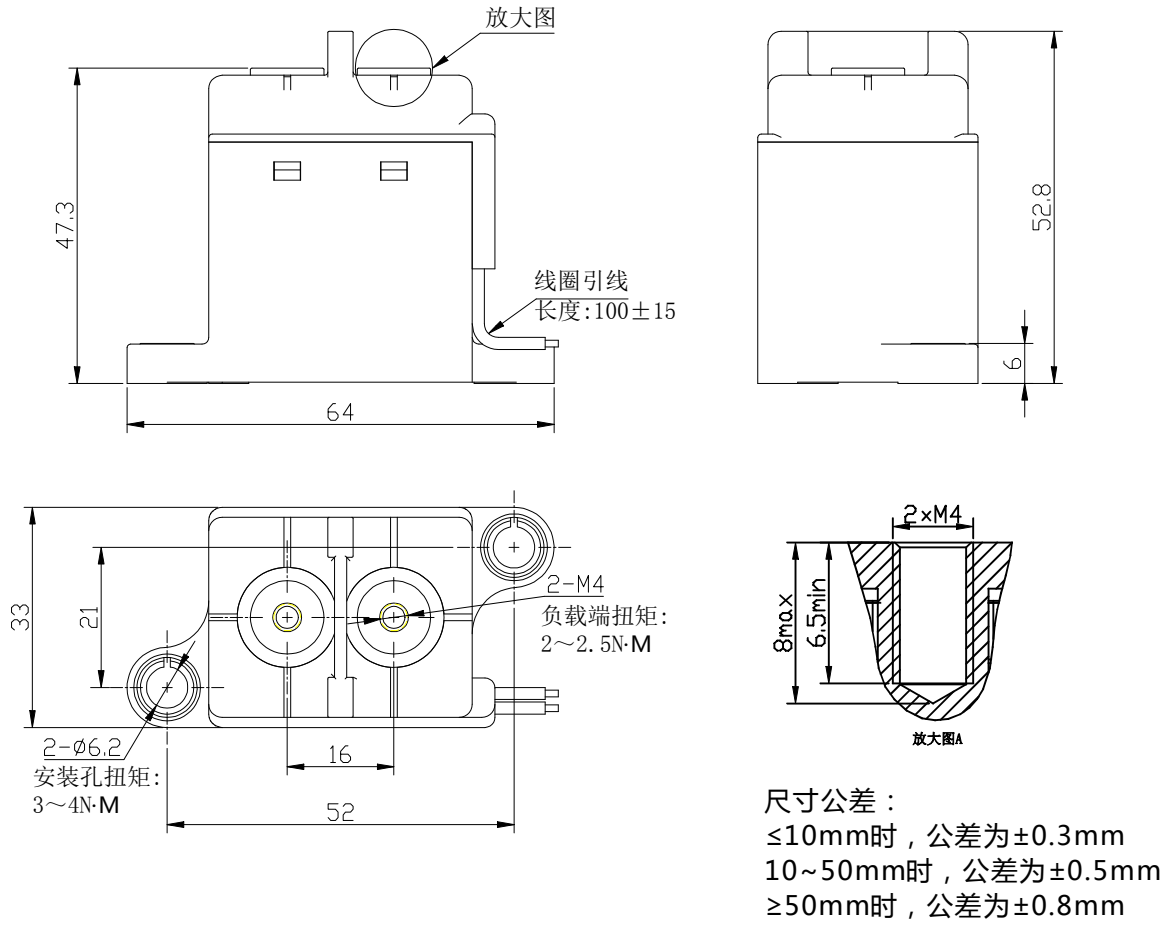
订货标记

型号命名规则

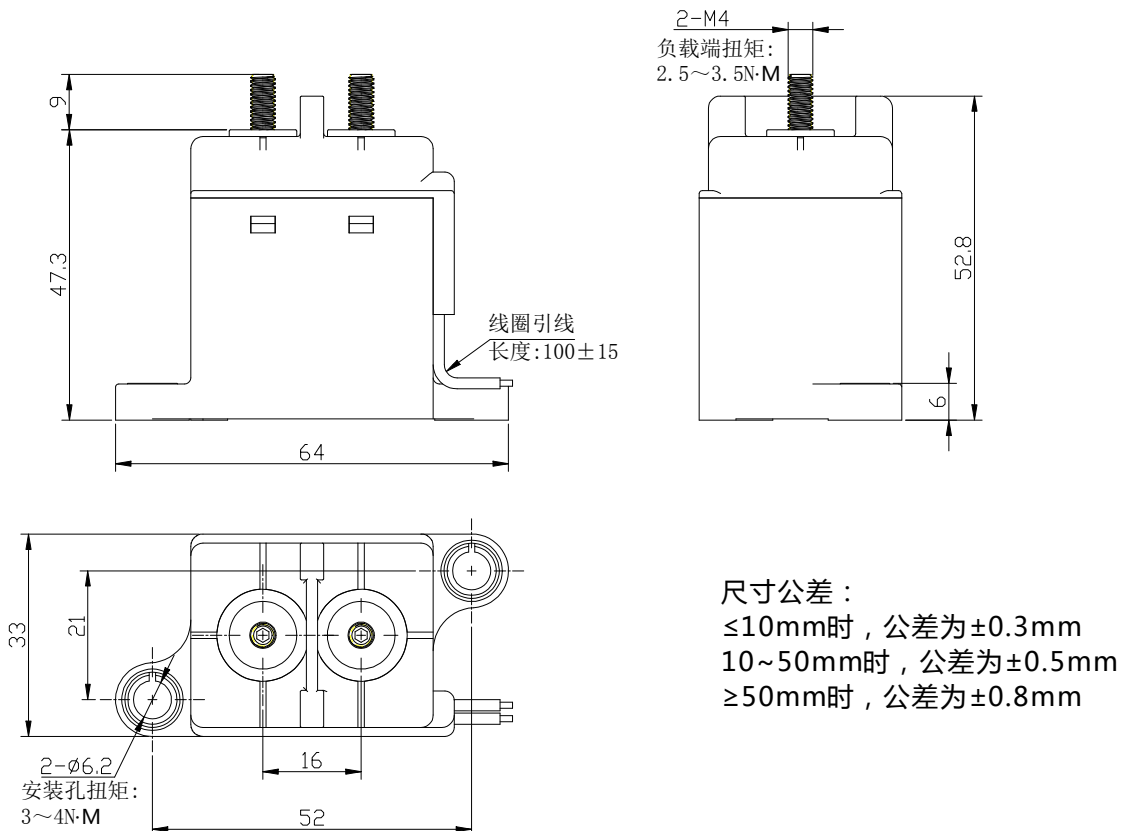
SES	60B	- □	M	□	□	2	□
<p>客户特性号 无：无客户特殊要求 数字或字母：客户特殊要求，与结构无关</p> <p>负载连接方式 2：内螺纹 3：外螺纹</p> <p>线圈端连接方式 无：带引出线 C：引出线+连接器</p> <p>线圈电压 12：12VDC 24：24VDC 48：48VDC</p> <p>触点组数 M：1组常开触点</p> <p>负载电压 750：12~750VDC</p> <p>负载电流 60B：60A</p> <p>基本型号 SES</p>							

包装式样：30PCS/箱

外形尺寸(内螺纹)

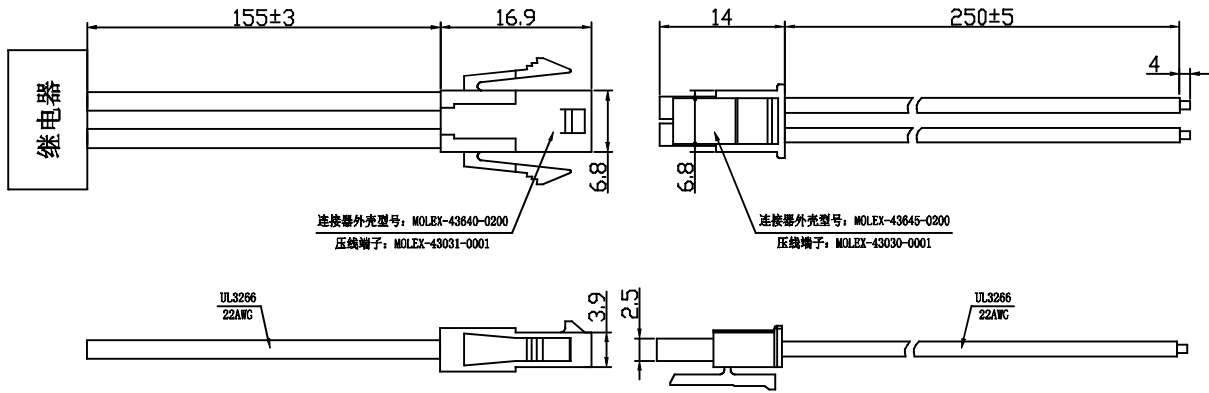


外形尺寸(外螺纹)

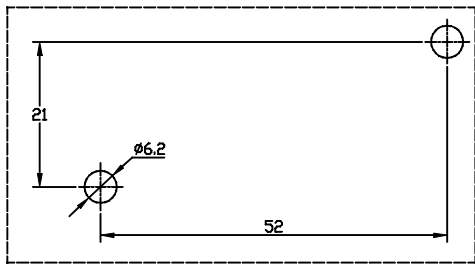


线圈端连接方式

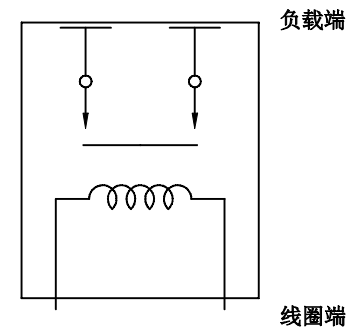
C：引出线+连接器



安装尺寸



原理图



备注:负载端,线圈端子均无极性

说明:

●**继电器安装注意事项**

- 1.在安装继电器时，一定要使用垫圈以防止螺丝松动；
- 2.在安装继电器时，锁紧继电器负载端扭力矩与安装孔扭力矩请控制在建议范围内，在超过范围的情况下，可能会造成端子滑牙或外壳破损，使用螺钉时，确保垫圈强度足够，否则会变形撑坏外壳；
- 3.在安装继电器时，请不要靠近强磁场和发热源。

●**继电器负载端连接注意事项**

- 1.请避免过度负载应用到产品上，如果超出额定范围，产品的性能无法保证；
- 2.请将继电器看做是有截止寿命的产品，不要超过开关的容量和使用寿命，为确保安全，应及时替换；
- 3.继电器的负载端子是有极性的，请按产品外表标示极性要求连接负载，否则产品性能无法保证；
- 4.小心异物或油粘着在负载端子部分，这样可能导致负载端子散热异常，同时请使用以下标称截面积的连接导线或铜排。

10A	公称截面积	≥2mm ²
20A	公称截面积	≥3mm ²
40A	公称截面积	≥10mm ²
60A	公称截面积	≥15mm ²
100A	公称截面积	≥35mm ²
150A	公称截面积	≥45mm ²
200A	公称截面积	≥60mm ²
250A	公称截面积	≥80mm ²
300A	公称截面积	≥100mm ²

●**继电器线圈端连接注意事项**

- 1.使用二极管吸收线圈反向电压时，会导致继电器释放时间延长，继电器负载切换性能下降，推荐使用可变电阻方式；
- 2.在继电器使用时，考虑到使用环境温度和条件，继电器动作及释放电压将会变化，推荐使用额定电压给线圈供电以保证继电器正常工作；
- 3.请勿持续在线圈上加最大电压；
- 4.带节能板的产品（200A及200A以上产品），推荐使用快速上升（阶跃供电方式）进行线圈驱动；
- 5.带节能板的产品（200A及200A以上产品），在0.1s后产品进行线圈电流的自动切换，请不要在<0.1s内重复切换线圈电压，否则产品性能不能保证。

声明：

本产品规格书仅供客户使用时参考，若有更改，恕不另行通知。

对三友而言，不可能评定继电器在每个具体应用领域的所有性能参数要求，因而客户应该根据具体的使用条件选择与之相匹配的产品，若有疑问，请与三友联系获取更多的技术支持。但产品选型责任仅由客户负责。

© 三友联众集团股份有限公司版权所有，本公司保留所有权利。