

HF33F

超小型中功率继电器



认证号: E134517



认证号: 125661



认证号: CQC12002076530



特性

- 10A触点切换能力
- 爬电距离: 8mm (触点与线圈间)
- 空气距离: H型 4.5mm, Z型 4mm
- 具有一组常开、一组转换触点形式
- 标准印制板引出脚
- 塑封型和防焊剂型可供选择
- UL绝缘等级: F级
- 环保产品 (符合RoHS)
- 可提供符合IEC60335-1标准产品
- 外形尺寸: (20.5 x 10.2 x 15.3) mm

触点参数

| | | | |
|----------|---|-------------------------------------|-----------------------|
| 触点形式 | 1H, 1Z | | |
| 接触电阻 | ≤100mΩ (1A 6VDC) | | |
| 触点材料 | AgNi, AgCdO, AgSnO ₂ | | |
| 触点负载(阻性) | 1H | 1Z | |
| | | NO | NC |
| | 5A 250VAC 5A 30VDC 10A 125VAC | 5A 250VAC 5A 30VDC 10A 125VAC | 3A 250VAC 3A 30VDC |
| 最大切换电流 | 10A | | 3A |
| 最大切换功率 | 1250VA / 150W | | 750VA / 90W |
| 最大切换电压 | 250VAC / 30VDC | | |
| 机械耐久性 | 5 x 10 ⁶ 次 | | |
| 电耐久性 | H型: 1 x 10 ⁵ 次 (5A 250VAC, 阻性负载, 室温, 1s通9s断) Z型: 1 x 10 ⁵ 次 (NO: 5A / NC: 3A 250VAC, 阻性负载, 室温, 1.5s通1.5s断) | | |

性能参数

| | | |
|-------------|-----------------------|---------------------|
| 绝缘电阻 | 1000MΩ (500VDC) | |
| 介质耐压 | 线圈与触点间 | 4000VAC 1min |
| | 断开触点间 | 1000VAC 1min |
| 动作时间(额定电压下) | ≤ 8ms | |
| 释放时间(额定电压下) | ≤ 5ms | |
| 温度范围 | -40°C ~ 70°C | |
| 湿度 | 5% ~ 85% RH | |
| 冲击 | 稳定性 | 98m/s ² |
| | 强度 | 980m/s ² |
| 振动 | 10Hz ~ 55Hz 1.5mm 双振幅 | |
| 引出端方式 | 印制板式 | |
| 重量 | 约7g | |
| 封装方式 | 塑封型、防焊剂型 | |

备注: 上述值均为初始值。

线圈参数

额定线圈功率 标准型: 约450mW; 灵敏型: 约200mW

线圈规格表

23°C

标准型

| 额定电压 VDC | 动作电压 VDC | 释放电压 VDC | 最大电压* VDC | 线圈电阻 Ω |
|-------------|-------------|-------------|--------------|----------------|
| 3 | ≤2.25 | ≥0.15 | 3.9 | 20 x (1±10%) |
| 5 | ≤3.75 | ≥0.25 | 6.5 | 55 x (1±10%) |
| 6 | ≤4.50 | ≥0.30 | 7.8 | 80 x (1±10%) |
| 9 | ≤6.75 | ≥0.45 | 11.7 | 180 x (1±10%) |
| 12 | ≤9.00 | ≥0.60 | 15.6 | 320 x (1±10%) |
| 18 | ≤13.5 | ≥0.90 | 23.4 | 720 x (1±10%) |
| 24 | ≤18.0 | ≥1.20 | 31.2 | 1280 x (1±10%) |
| 48 | ≤36.0 | ≥2.40 | 62.4 | 5120 x (1±10%) |

灵敏型(仅适用于1H型)

| 额定电压 VDC | 动作电压 VDC | 释放电压 VDC | 最大电压* VDC | 线圈电阻 Ω |
|-------------|-------------|-------------|--------------|-----------------|
| 3 | ≤2.25 | ≥0.15 | 4.5 | 45 x (1±10%) |
| 5 | ≤3.75 | ≥0.25 | 7.5 | 125 x (1±10%) |
| 6 | ≤4.50 | ≥0.30 | 9.0 | 180 x (1±10%) |
| 9 | ≤6.75 | ≥0.45 | 13.5 | 400 x (1±10%) |
| 12 | ≤9.00 | ≥0.60 | 18.0 | 720 x (1±10%) |
| 18 | ≤13.5 | ≥0.90 | 27.0 | 1600 x (1±10%) |
| 24 | ≤18.0 | ≥1.20 | 36.0 | 2800 x (1±10%) |
| 48 | ≤36.0 | ≥2.40 | 72.0 | 11520 x (1±10%) |

备注: *最大电压是指继电器线圈在短时间内能够承受的最大电压值。



宏发继电器

ISO9001、ISO/TS16949、ISO14001、OHSAS18001、IECQ QC 080000 认证企业

2017 Rev. 1.00

安全认证

| | | | |
|--------|----|----------------------------|---|
| UL/CUL | 1H | AgCdO | 5A 250VAC/30VDC 40°C 8A 250VAC 40°C 10A 125VAC 40°C 10A 277VAC COSØ=0.4 40°C 1/10HP 125VAC, 1/6HP 250VAC 40°C |
| | | AgNi | 5A 250VAC/30VDC 70°C 8A 250VAC 70°C 10A 125VAC 70°C 10A 277VAC COSØ=0.4 70°C 1/10HP 125VAC, 1/6HP 250VAC 70°C |
| | | AgSnO ₂ | 5A 250VAC/30VDC 70°C 10A 125VAC 70°C |
| | 1Z | AgCdO | 3A 250VAC 40°C 3A 30VDC 40°C |
| | | AgNi AgSnO ₂ | 3A 250VAC 70°C 3A 30VDC 70°C |
| | | | |
| VDE | 1H | AgNi | 5A 250VAC 85°C |
| | | AgCdO | 5A 250VAC 70°C* |
| | | AgSnO ₂ | 5A 250VAC 70°C |
| | 1Z | AgCdO AgNi | NC: 3A 250VAC 70°C* |

备注: (1) 负载栏带*的负载认证时打开透气孔;

(2) AgSnO₂产品试验时应打开外壳上的透气孔;

(3) 表中未注明温度的负载, 均指环境温度为室温;

(4) 以上仅列出了该产品认证的部分典型负载, 每个负载的详细测试条件不同, 因此电耐久性次数不一样, 如需了解详细情况, 请与我司联系。

订货标记示例

| | |
|------------------------|--|
| 继电器型号 | HF33F / 012 -H S L 3 F (XXX) |
| 线圈电压 | 3, 5, 6, 9, 12, 18, 24, 48VDC |
| 触点形式 | H: 一组常开 Z: 一组转换 |
| 封装方式 ⁽¹⁾⁽²⁾ | S: 塑封型 无: 防焊剂型 |
| 线圈功耗 | L: 灵敏型 (仅适用于1H型) 无: 标准型 |
| 触点材料 | 3: AgNi T: AgSnO ₂ 无: AgCdO |
| 绝缘等级 | F: F级 |
| 特性号 ⁽³⁾ | XXX: 客户特殊要求 无: 标准型 |

备注: (1) 在洁净环境 (不含H₂S、SO₂、NO₂、粉尘等污染物) 下使用时, 推荐使用防焊剂型产品;

在污染环境 (含一定量的H₂S、SO₂、NO₂、粉尘等污染物) 下使用时, 建议选用塑封型产品, 并请在实际使用中确认;

(2) 当不需要整体清洗时, 建议优先选用防焊剂型产品。当继电器装入PCB板后, 如需进行整体清洗, 请与我司联系确认, 以便提供合适的产品。

(3) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识。

外形图、接线图、安装孔尺寸

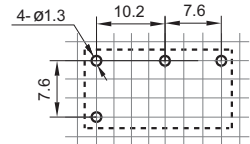
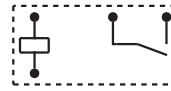
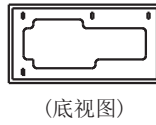
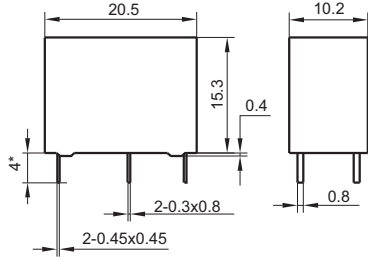
单位: mm

外形图

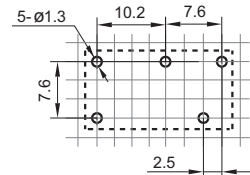
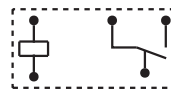
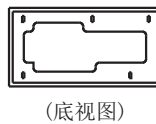
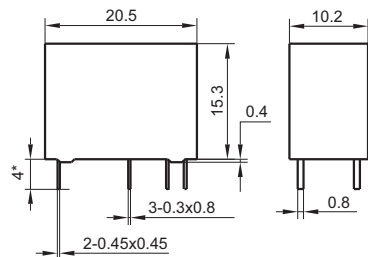
接线图
(底视图)

安装孔尺寸
(底视图)

一组常开



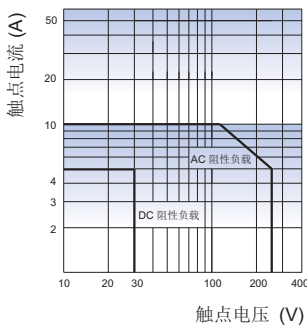
一组转换



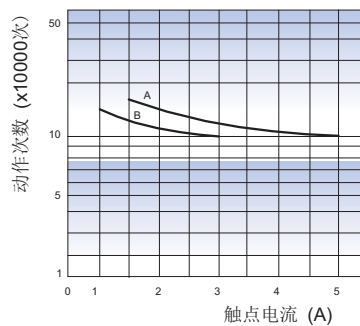
备注: (1) *该尺寸不包括锡尖, 沾锡后锡尖长度不超过1mm;
 (2) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.2\text{mm}$; 当外形尺寸在 $(1 \sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$; 当外形尺寸 $> 5\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$;
 (3) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为 $\pm 0.1\text{mm}$;
 (4) 网格宽度为 2.5mm 。

性能曲线图

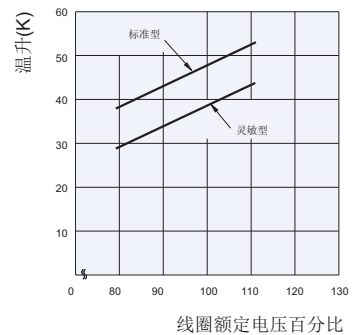
最大切换功率



电耐久性曲线



线圈温升



备注:
 1. 曲线A: 常开触点 曲线B: 常闭触点
 2. 测试条件:
 A: NO端, 250VAC/30VDC, 阻性负载, 防焊剂型, 室温, 1s通9s断。
 B: NC端, 250VAC/30VDC, 阻性负载, 防焊剂型, 室温, 1s通9s断。

测试条件:
 标准型: 5A 70℃
 灵敏型: 5A 70℃
 安装间距: 10mm

声明:

本产品规格书仅供客户使用时参考, 其中未明确规定的要求条件, 详见“继电器术语解释及使用指南”。若有更改, 恕不另行通知。
 对宏发而言, 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, 请与宏发联系以便获取更多的技术支持。但产品选型责任仅由客户负责。

© 厦门宏发电声股份有限公司版权所有, 本公司保留所有权利。