

HF167F

太阳能继电器



认证号: E133481



认证号: R50360703



认证号: CQC17002164558



特性

- 90A触点切换能力, 100A载流能力
- 适用于太阳能光伏发电用逆变器
- 触点间隙3mm, 4mm (764特规)
- 防爆型产品可选
- 辅助监控触点可选
- 整机施加线圈保持电压, 节省电力损耗
- F级绝缘等级

RoHS compliant

触点参数

触点间隙 ⁽¹⁾	3mm(标准型)	4mm(764特规)
触点形式	1H	1H、1H+1A
接触电阻 ⁽¹⁾	主触点: ≤10mΩ (6VDC 20A) 辅助触点: ≤10mΩ (6VDC 1A)	
触点材料	AgSnO ₂ , AgNi	
触点负载(阻性)	主触点: 接通30A 载流100A 断开30A 1000VAC 辅助触点: 1A, 12VDC	
最大切换电压	主触点: 1000VAC, 辅助触点: 12VDC	
最大切换电流	主触点: 90A, 辅助触点: 1A	
最大切换功率	主触点: 30000VA, 辅助触点: 12W	
机械耐久性	1 × 10 ⁶ 次, 带辅助触点规格: 3 × 10 ⁵ 次	
电耐久性	防焊剂型: a、3 × 10 ⁴ 次 (接通30A, 载流100A, 断开30A, 400VAC, 阻性, 85°C, 1s通9s断) b、1 × 10 ³ 次 (90A, 320VAC, 阻性, 85°C, 1s通9s断) c、3 × 10 ⁴ 次 (接通30A, 载流100A, 断开30A, 1000VAC, 阻性, 85°C, 1s通9s断) 塑封型: 3 × 10 ⁴ 次 (接通30A, 载流100A, 断开30A, 400VAC, 阻性, 85°C, 1s通9s断)	防焊剂型 主触点: 3 × 10 ⁴ 次 (接通30A, 载流100A, 断开30A, 1000VAC, 阻性, 85°C, 1s通9s断) 辅助触点: 3 × 10 ⁴ 次(1A, 12VDC, 阻性, 85°C, 1s通9s断)

线圈规格表

23°C

额定电压 VDC	动作电压 VDC	释放电压 VDC	最大电压 ⁽¹⁾ VDC	线圈电阻 Ω
6	≤4.2	≥0.6	6.6	18.8×(1±10%)
9	≤6.3	≥0.9	9.9	42.2×(1±10%)
12	≤8.4	≥1.2	13.2	75×(1±10%)
24	≤16.8	≥2.4	26.4	300×(1±10%)

备注: (1) 上述值为初始值;

(2) 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。

性能参数

绝缘电阻	1000 MΩ (500VDC)
介质耐压	断开主触点间 2000VAC 1min 线圈与主触点间 5000VAC 1min 主触点与辅助触点间 5000VAC 1min
浪涌电压(线圈与主触点间)	10kV(1.2/50μs)
动作时间(额定电压下)	≤30ms
释放时间(额定电压下)	≤10ms
线圈温升	≤70K(触点负载100A, 额定电压激励 100ms后降至50%~60%额定电压 保持, 环境温度85°C)
冲击强度	稳定性 主触点: 98m/s ² 强度 主触点: 980m/s ²
振动	主触点: 10Hz ~ 55Hz 1.5mm 双振幅
湿度	5 % ~ 85 % RH
温度范围	-40°C ~ 85°C(线圈施加保持电压)
引出端方式	印制板式
重量	约100g
封装方式	防焊剂型/塑封型

备注: 上述值均为初始值。

线圈参数

额定线圈功率	约1.92W
保持电压	40% ~ 100%UN(环境温度25°C) 50% ~ 60%UN(环境温度85°C)

备注: (1) 线圈保持电压为线圈施加额定电压100ms以上的线圈电压。
(2) 继电器线圈不允许长时间施加超过保持电压的上限值, 防止继电器过热烧毁。

宏发继电器

ISO9001、IATF16949、ISO14001、ISO45001、IECQ QC 080000、ISO/IEC 27001 认证企业

2025 Rev. 2.00

安全认证

UL/CUL	AgNi	HF167F...HF	90A 320VAC 85°C 通用负载 60A 320VAC 85°C 通用负载 40A 277VAC 85°C 通用负载 接通30A,载流100A,断开30A,1000VAC,85°C 阻性负载
		HF167F...HF(764)	接通30A,载流100A,断开30A,1000VAC,85°C 阻性负载 70A 24VDC, 85°C, 阻性负载
		HF167F...HSF	40A 277VAC, 85°C, 通用负载(打开透气孔) 接通30A, 载流100A, 断开30A, 24VDC, 85°C, 阻性负载 接通30A, 载流100A, 断开30A, 415/400 VAC, 85°C, 阻性负载
	AgSnO ₂	HF167F...HTF	90A 320VAC 85°C 通用负载 40A 277VAC 85°C 阻性负载 TV-15 120VAC 85°C 接通30A,载流100A,断开30A,1000VAC,85°C 阻性负载
		HF167F...HTF(764)	接通30A,载流100A,断开30A,1000VAC,85°C 阻性负载
		HF167F...HATF(764)	主触点: 接通30A, 载流100A, 断开30A, 1000VAC, 85°C, 阻性负载 辅助触点: 1A, 12VDC, 85°C, 阻性负载
		HF167F...HSTF	接通30A,载流100A,断开30A,415VAC,85°C 阻性负载
TÜV	AgNi	HF167F...HF	90A 320VAC 85°C 阻性负载 40A 277VAC 85°C 通用负载 接通30A, 载流100A, 断开30A, 400VAC, 85°C 阻性负载 接通30A,载流100A,断开30A,1000VAC,85°C 阻性负载
		HF167F...HF(764)	接通30A,载流100A,断开30A,1000VAC,85°C 阻性负载 70A 24VDC, 85°C, 阻性负载
		HF167F...HSF	40A 277VAC, 85°C, 通用负载(打开透气孔) 接通30A, 载流100A, 断开30A, 24VDC, 85°C, 阻性负载 接通30A, 载流100A, 断开30A, 400VAC, 85°C, 阻性负载
	AgSnO ₂	HF167F...HTF	接通30A, 载流100A, 断开30A, 400VAC,85°C 阻性负载 接通30A,载流100A,断开30A,1000VAC,85°C 阻性负载
		HF167F...HTF(764)	接通30A, 载流100A, 断开30A, 400VAC,85°C 阻性负载 接通30A,载流100A,断开30A,1000VAC,85°C 阻性负载
		HF167F...HATF(764)	主触点: 接通30A, 载流100A, 断开30A, 400VAC, 85°C, 阻性负载 主触点: 接通30A, 载流100A, 断开30A, 1000VAC, 85°C, 阻性负载 辅助触点: 1A, 12VDC, 85°C, 阻性负载
		HF167F...HSTF	接通30A,载流100A,断开30A,400VAC,85°C 阻性负载
CQC	AgNi	HF167F...HF	90A 320VAC 85°C 阻性负载 60A 320VAC 85°C 阻性负载 40A 277VAC 85°C 阻性负载 接通30A,载流100A,断开30A,400VAC,85°C 阻性负载 接通30A,载流100A,断开30A,1000VAC,85°C 阻性负载
		HF167F...HF(764)	接通30A,载流100A,断开30A,400VAC,85°C 阻性负载 接通30A,载流100A,断开30A,1000VAC,85°C 阻性负载
		HF167F...HSF	70A 24VDC, 85°C, 阻性负载 40A 277VAC, 85°C, 通用负载(打开透气孔) 接通30A, 载流100A, 断开30A, 24VDC, 85°C, 阻性负载 接通30A, 载流100A, 断开30A, 400VAC, 85°C, 阻性负载

安全认证

CQC	AgSnO ₂	HF167F...HTF	90A 320VAC 85°C 阻性负载 60A 320VAC 85°C 阻性负载 40A 277VAC 85°C 阻性负载 接通30A, 载流100A, 断开30A, 400VAC, 85°C 阻性负载 接通30A, 载流100A, 断开30A, 1000VAC, 85°C 阻性负载
		HF167F...HTF(764)	接通30A, 载流100A, 断开30A, 400VAC, 85°C 阻性负载 接通30A, 载流100A, 断开30A, 1000VAC, 85°C 阻性负载
		HF167F...HSTF	70A 24VDC, 85°C, 阻性负载 40A 277VAC, 85°C, 通用负载(打开透气孔) 接通30A, 载流100A, 断开30A, 24VDC, 85°C, 阻性负载 接通30A, 载流100A, 断开30A, 400VAC, 85°C, 阻性负载

备注: (1) 表中未注明温度的负载, 均指环境温度为室温;

(2) 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	HF167F	12	-H	A	S	T	F	(XXX)
线圈电压	6,9,12,24VDC							
触点形式	H: 一组常开							
辅助触点形式	A: 一组常开(仅764特规型号且为防焊剂型时可选) 无: 标准型							
封装形式	S: 塑封型 无: 防焊剂型							
触点材料	T: AgSnO ₂ 无: AgNi							
绝缘等级	F: F级							
特殊特性号	XXX: 客户特殊要求 无: 标准型			764: 触点间隙≥4mm 991: 辅助触点镀金				

备注: (1)当负载中含有浪涌电流时, 建议使用AgSnO₂触点材料, 并在实际使用中进行确认。

(2)客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识。

(3)防焊剂型继电器装入PCB焊接后, 不能进行整体清洗和表面处理。

(4)请避免让继电器在含有机硅的环境下使用, 否则有机硅进入继电器内部后, 有可能会导致继电器触点加速失效。使用环境气体中, 如果含有水汽及H₂S、SO₂、NO₂、Cl、P、粉尘等以及目前未知的有害物质、元素, 可能会导致继电器使用过程中, 触点发生电阻变大、接触不良等。以上情况下, 请对产生有害物质、元素的物料进行管控或使用塑封继电器规格, 并进行相关试验验证, 确认是满足使用要求。

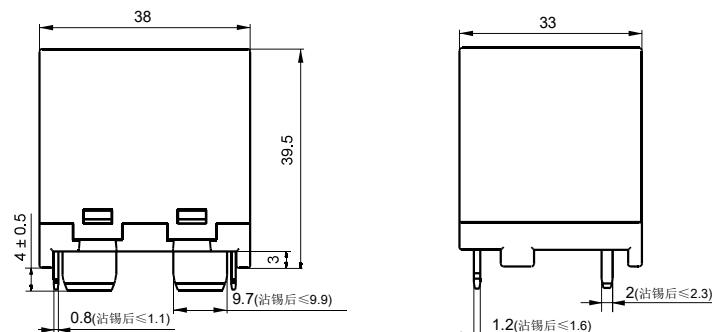
外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

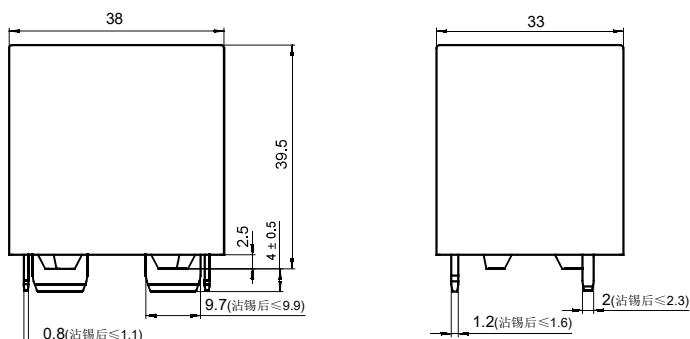


外形图

防焊剂型:

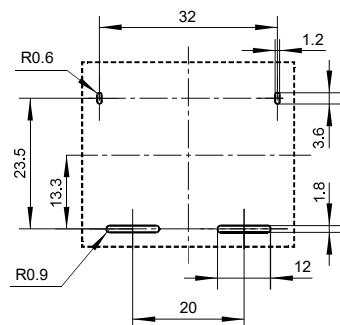


塑封型:



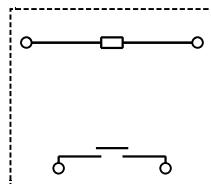
安装孔尺寸

(底视图)



接线图

(底视图)



备注: (1) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸≤1mm, 公差为±0.2mm; 当外形尺寸在(1~5)mm之间时, 公差为±0.3mm;
当外形尺寸>5mm, 公差为±0.4mm。
(2) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为±0.1mm。

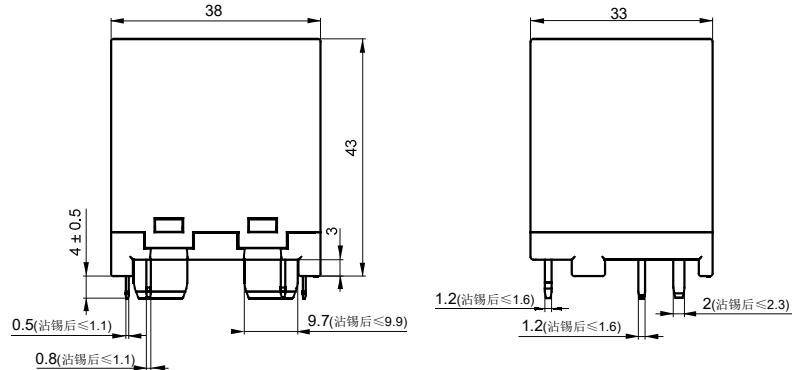
外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

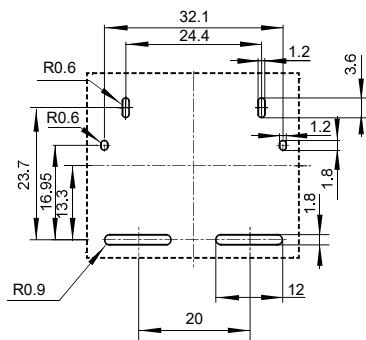
HA

外形图

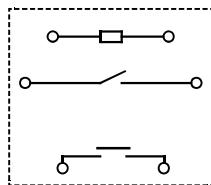
防焊剂型:



安装孔尺寸
(底视图)



接线图
(底视图)



备注：(1) 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(1~5) mm 之间时，公差为 $\pm 0.3\text{mm}$ ；当外形尺寸 $>5\text{mm}$ ，公差为 $\pm 0.4\text{mm}$ 。
(2) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为 $\pm 0.1\text{mm}$ 。

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。