

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: $\leq 3\text{m}\Omega$ (6VDC 20A) 辅助触点: $\leq 100\text{m}\Omega$ (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 x 10 ⁶ 次, 带辅助触点规格: 3 x 10 ⁵ 次	
电耐久性	防焊剂型 a、3 x 10 ⁴ 次 (接通30A, 载流100A, 断开30A, 400VAC, 阻性, 85°C, 1s通9s断) b、1 x 10 ⁵ 次 (90A, 320VAC, 阻性, 85°C, 1s通9s断) c、3 x 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 x 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 x 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 x 10 ⁴ 次(1A, 12VDC, 阻性, 85°C, 1s通9s断)

性能参数

绝缘电阻	1000 M Ω (500VDC)
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(1.2/50 μ s)
动作时间(额定电压下)	$\leq 30\text{ms}$
释放时间(额定电压下)	$\leq 10\text{ms}$
线圈温升	$\leq 70\text{K}$ (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)
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。

线圈规格表

23°C

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

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

2026 Rev. 1.00

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

	HF167F	12	-H	A	S	T	F	(XXX)
继电器型号								
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(仅防焊剂型时可选) 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。

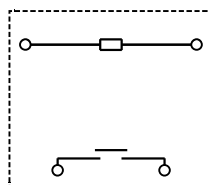
(4) 请避免让继电器在含有机硅的环境下使用, 否则有机硅进入继电器内部后, 有可能导致继电器触点加速失效。使用环境气体中, 如果含有水汽及H₂S、SO₂、NO₂、Cl、P、粉尘等以及目前未知的有害物质、元素, 可能会导致继电器使用过程中, 触点发生电阻变大、接触不良等。以上情况下, 请对产生有害物质、元素的物料进行管控或使用塑封继电器规格, 并进行相关试验验证, 确认是满足使用要求。

外形图

Technical drawings of the 100mm x 100mm x 38mm PCB. The front view shows a square board with dimensions 38mm x 38mm and a thickness of 3.5mm. The side view shows the board's profile with dimensions 33mm x 3.5mm. Both views include detailed dimensions for the mounting holes and the board's thickness.

Technical drawing of a rectangular plate with the following dimensions and features:

- Overall width: 32
- Overall height: 23.5
- Top-left corner radius: R0.6
- Top-right corner radius: R1.2
- Bottom-left corner radius: R0.9
- Bottom-right corner radius: R1.2
- Internal horizontal distance from left edge to centerline: 13.3
- Internal vertical distance from top edge to centerline: 3.6
- Internal horizontal distance from centerline to right edge: 12
- Internal vertical distance from centerline to bottom edge: 1.8
- Internal width of the central rectangular area: 20

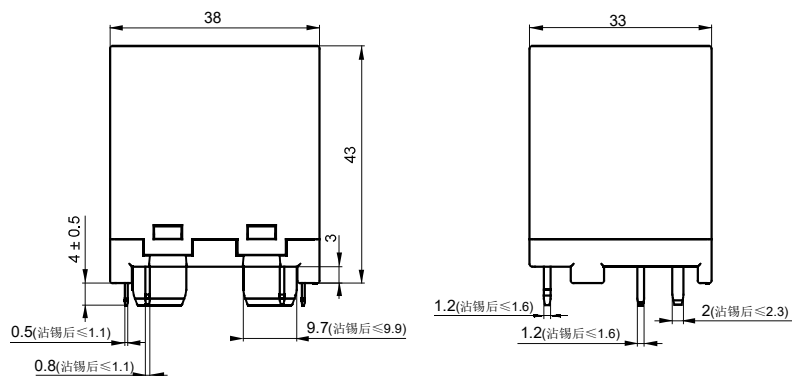
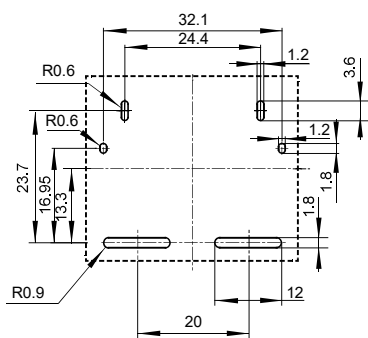
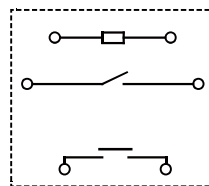


440

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 $(1 \sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$; 当外形尺寸 $> 5\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$ 。
(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。