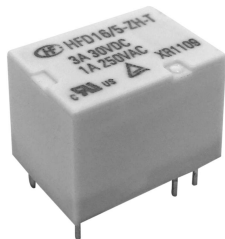




认证号: E133481



认证号: R50075326



特 性

- 8A触点切换能力
- UL绝缘等级: F级绝缘等级可供选择
- 具有塑封型与防焊剂型两种封装形式
- 印制板式引出端
- 可提供符合IEC 60335-1 标准产品

触点参数

触点形式	1Z
接触电阻 ⁽¹⁾	≤100mΩ (AgNi 镀金规格: 0.1A 30mVDC AgNi不镀金规格及AgSnO ₂ : 1A 30mVDC)
触点材料	AgNi, AgSnO ₂
触点负载(阻性)	3A 30VDC 1A 125VAC
最大切换电压	250VAC / 220VDC
最大切换电流	8A(30VDC)
最大切换功率	750VA / 90W
最小应用负载	5V 1mA(适用于AgNi镀金规格)
机械耐久性	1 × 10 ⁷ 次
电耐久性	1 × 10 ⁵ 次(NO: AgNi, 85°C, 1s通9s断, 3A 30VDC) 1 × 10 ⁴ 次(NO: AgNi, 85°C, 1s通9s断, 5A 125VAC)

备注: (1)上述值为初始值;

(2)最小应用负载是参考值。该参考值会根据通断频率、环境条件期望的接触电阻和可靠性等的不同而改变, 因此请在使用前用实际负载进行确认试验。

性能参数

绝缘电阻	1000MΩ (500VDC)
介质耐压	线圈与触点间 1100VAC 1min
	断开触点间 750VAC 1min
动作时间(额定电压下)	≤5ms
释放时间(额定电压下)	≤5ms
冲击	稳定性 98m/s ²
	强 度 980m/s ²
振动	稳定性 10Hz ~ 55Hz 1.5mm 双振幅
	强 度 10Hz ~ 55Hz 3.3mm 双振幅
浪涌电压	
断开触点间(10/160 μs)	1000V(FCC part 68)
线圈与触点间(2/10 μs)	1500V(Telecordia)
湿度	5% ~ 85% RH
温度范围	-40°C ~ 85°C
引出端方式	印制板式 (DIP)
重量	约4g
封装形式	塑封型、防焊剂型

备注: (1) 上述值均为初始值; (2) 线圈绝缘等级: F级。

线圈参数

额定线圈功率	H: 200mW
--------	----------

线圈规格表

23°C

额定电压 VDC	动作电压 ⁽¹⁾ VDC	释放电压 ⁽¹⁾ VDC	最大电压 ⁽²⁾ VDC	线圈电阻 x (1±10%) Ω
				H
2.4	≤1.80	≥0.24	3.12	28.8
3	≤2.25	≥0.3	3.90	45.0
4.5	≤3.38	≥0.45	5.85	101.3
5	≤3.75	≥0.5	6.50	120
6	≤4.5	≥0.6	6.63	180
9	≤6.75	≥0.9	11.7	400
12	≤9.00	≥1.2	15.6	700
18	≤13.5	≥1.8	23.4	1620
24	≤18.0	≥2.4	31.2	2800

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。

安全认证

UL/CUL	AgNi	5A 125VAC 1A 125VAC, 85°C 3A 30VDC, 85°C
	AgSnO ₂	1A 125VAC, 85°C 3A 30VDC, 85°C TV-1 125VAC
TÜV	AgNi	1A 250VAC 1A 125VAC, 85°C 3A 30VDC, 85°C 3A 250VAC
	AgSnO ₂	1A 250VAC, 85°C 3A 30VDC, 85°C 1(1) 250VAC 3A 250VAC

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。



宏发继电器

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

2019 Rev. 1.01

订货标记示例

	HFD16/	24	-Z	F	H	-3	N (XXX)
继电器型号							
线圈电压	2.4, 3, 4.5, 5, 6, 9, 12, 18, 24 VDC						
触点形式	Z: 一组转换						
封装方式	F: 防焊剂型 无: 塑封型						
线圈功耗	H: 高灵敏型(200mW)						
触点材料	3: AgNi T: AgSnO ₂						
触点镀金	无: 有金层触点 ⁽³⁾ N: 无金层触点						
特性号 ⁽¹⁾	XXX: 客户特殊要求 无: 标准型						

备注: (1)客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识;

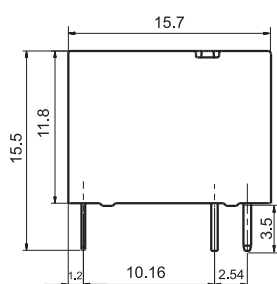
(2) 该产品型管包装的标准尺寸长为409mm;

(3) 仅适用于AgNi触点规格。

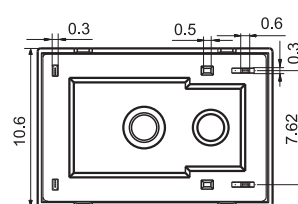
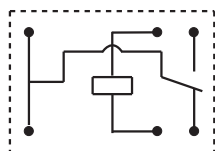
外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

外形图

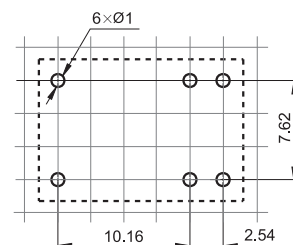


接线图(底视图)



(底视图)

安装孔尺寸(底视图)



备注: (1) 产品外形图的引脚标注尺寸为沾锡前尺寸(沾锡后会变大), 安装孔尺寸为推荐的PCB板孔的设计尺寸, 具体PCB板孔设计尺寸可根据产品实物进行测绘、调整;

(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 $\pm 0.1\text{mm}$;

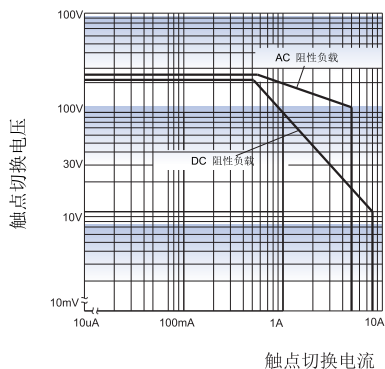
(4) 网格宽度为2.54mm。

性能曲线图

最大切换功率曲线

The graph plots maximum switching voltage (触点切换电压) on the y-axis against maximum switching current (触点切换电流) on the x-axis. The y-axis is logarithmic, with major ticks at 10mV, 30V, 100V, and 100V. The x-axis is logarithmic, with major ticks at 100mA, 1A, and 10A. Two curves are shown: a solid line for AC resistive loads (AC 阻性负载) and a dashed line for DC resistive loads (DC 阻性负载). Both curves show a constant voltage region at low currents, followed by a linear decrease on the log-log scale at higher currents.

触点切换电流 (A)	AC 阻性负载 电压 (V)	DC 阻性负载 电压 (V)
0.1	100	100
1	100	100
10	10	10



电耐久性曲线

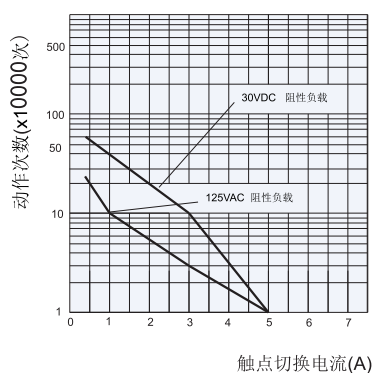
动作次数($\times 10000$ 次)

30VDC 阻性负载

125VAC 阻性负载

触点切换电流(A)

触点切换电流 (A)	30VDC 阻性负载 (动作次数 $\times 10000$)	125VAC 阻性负载 (动作次数 $\times 10000$)
0.5	60	25
1.0	20	10
2.0	10	5
3.0	5	2.5
4.0	2.5	1.2
5.0	1.0	0.5



NO: AgNi, 阻性负载, 85°C, 1s通9s断

注意事项:

- (1) 避免在强磁场条件下使用本继电器, 外界强磁场会造成继电器动作和释放等参数发生变化;
- (2) 给线圈施加额定电压是使继电器正常工作的基础, 使用前请确认施加到继电器线圈上的电压有达到额定电压;
- (3) 继电器被跌落或超过冲击条件时, 有可能会损坏;
- (4) 在含H₂S、SO₂、NO₂等有害气体的环境下, 以及负载电流为小电流, 或焊接后需要整体清洗时, 建议选用塑封型产品; 在其它使用条件下, 可以考虑采用防焊剂型规格;
- (5) 当继电器装入PCB板焊接后, 如需进行整体清洗或表面处理, 请与我司联系, 以便商定合适的焊接条件、合适的产品规格;
- (6) 对于塑封型产品, 在焊接完成后, 应将继电器自然冷却到40℃以下, 再进行清洗、表面处理等后处理, 其中, 清洗液、表面处理剂的温度也应控制在40℃以下。清洗时, 避免使用超声波清洗, 避免使用汽油、三氯乙烷、氟里昂等对继电器结构件和环境有影响的清洗液;
- (7) 其余推荐的使用、存储和运输条件, 请参考《继电器术语解释和选用指南》;
- (8) 当产品使用条件有差异, 如需了解详细情况, 请与我司联系。

- (1) 避免在强磁场条件下使用本继电器，外界强磁场会造成继电器动作和释放等参数发生变化；
- (2) 给线圈施加额定电压是使继电器正常工作的基础，使用前请确认施加到继电器线圈上的电压已达到额定电压；
- (3) 继电器被跌落或超过冲击条件时，有可能会损坏；
- (4) 在含H₂S、SO₂、NO₂等有害气体的环境下，以及负载电流为小电流，或焊接后需要整体清洗时，建议选用塑封型产品；在其它使用条件下，可以考虑采用防焊剂型规格；
- (5) 当继电器装入PCB板焊接后，如需进行整体清洗或表面处理，请与我司联系，以便商定合适的焊接条件、合适的产品规格；
- (6) 对于塑封型产品，在焊接完成后，应将继电器自然冷却到40℃以下，再进行清洗、表面处理等后处理，其中，清洗液、表面处理剂的温度也应控制在40℃以下。清洗时，避免使用超声波清洗，避免使用汽油、三氯乙烷、氟里昂等对继电器结构件和环境有影响的清洗液；
- (7) 其余推荐的使用、存储和运输条件，请参考《继电器术语解释和选用指南》；
- (8) 当产品使用条件有差异，如需了解详细情况，请与我司联系。

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。

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，如有疑问，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。