

# HF115F-LS

# 小型大功率磁保持继电器

**CE** **UL** **US**

认证号: E134517



认证号: 116934



认证号: CQC14002104529



## 特性

- 磁保持继电器
- 特殊结构的接触系统
- 白炽灯负载: 3500W 277VAC
- 触点与线圈间介质耐压5kV
- 爬电距离为11mm
- 满足加强绝缘要求
- 满足EN60669-1标准要求
- 可提供符合IEC60335-1标准产品
- 塑封型与防焊剂型可供选择
- UL绝缘等级: F级绝缘等级
- 环保产品 (符合RoHS)
- 外形尺寸: (29.0 x 12.7 x 15.7) mm

## 触点参数

触点形式	1H	
接触电阻 <sup>(1)</sup>	≤100mΩ (1A 6VDC)	
触点材料	W+AgSnO <sub>2</sub>	
触点负载	阻性	16A 250VAC
	白炽灯	3500W 277VAC 浪涌电流165A / 20ms
	荧光灯	800A/200μs
最大切换电压	440VAC	
最大切换电流	16A	
最大切换功率	4000VA	
机械耐久性	2 x 10 <sup>6</sup> 次	
电耐久性	1.2 x 10 <sup>4</sup> 次 (3500W 277VAC, 钨丝灯负载, 40°C, 1s通59s断)	
	6 x 10 <sup>3</sup> 次 (16A 250VAC, 阻性负载, 85°C, 5s通5s断)	

## 性能参数

绝缘电阻	1000MΩ (500VDC)	
介质耐压	线圈与触点间	5000VAC 1 min
	断开触点间	1250VAC 1 min
浪涌电压(线圈与触点间)	10kV (1.2 / 50μs)	
动作时间(额定电压下)	≤10ms	
复归时间(额定电压下)	≤10ms	
线圈温升(额定电压下)	≤55K	
冲击 <sup>(2)</sup>	稳定性	98m/s <sup>2</sup>
	强度	980m/s <sup>2</sup>
振动 <sup>(2)</sup>	10Hz ~ 150Hz 10g	
湿度	5% ~ 85% RH	
温度范围	-40°C ~ 85°C	
引出端形式	印制板式	
重量	约13.5g	
封装方式	塑封型、防焊剂型	

备注: (1) 该接触电阻值在线圈加额定电压下测得;  
 (2) 指非长度方向指标;  
 (3) 上述值均为初始值;  
 (4) UL绝缘等级: F级。

## 线圈参数

额定线圈功率	单线圈: 约400mW
	双线圈: 约600mW

## 线圈规格表

23°C

单线圈						
额定电压	动作电压	脉冲宽度ms		复归电压	最大电压	线圈电阻
VDC	VDC	典型值	最小值	VDC	VDC	Ω
5	≤3.5	≥50	30	≤3.5	6	62×(1±10%)
6	≤4.2	≥50	30	≤4.2	7.2	90×(1±10%)
9	≤6.3	≥50	30	≤6.3	10.8	202×(1±10%)
12	≤8.4	≥50	30	≤8.4	14.4	360×(1±10%)
24	≤16.8	≥50	30	≤16.8	28.8	1440×(1±10%)

## 双线圈

额定电压	动作电压	脉冲宽度ms		复归电压	最大电压	线圈电阻
		典型值	最小值			
VDC	VDC	VDC	VDC	VDC	VDC	Ω
5	≤3.5	≥50	30	≤3.5	7.5	42×(1±10%)
6	≤4.2	≥50	30	≤4.2	9	55×(1±10%)
9	≤6.3	≥50	30	≤6.3	13.5	135×(1±10%)
12	≤8.4	≥50	30	≤8.4	18	240×(1±10%)
24	≤16.8	≥50	30	≤16.8	36	886×(1±10%)

## 安全认证

<b>UL/CUL</b>	16A 250VAC General use 85°C 标准镇流器 5A 277VAC 40°C 电子镇流器 16A 120VAC 40°C 电子镇流器 16A 277VAC 40°C 3500W 钨丝灯 277VAC 40°C
<b>VDE</b>	16A 250VAC 阻性负载 85°C EN60669: 16A 250VAC cosφ=0.6 16A 250VAC 140μF

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, 因此电耐久性寿命次数不一样, 如需了解详细情况, 请与我司联系。



宏发继电器

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

2015 Rev. 1.01T

## 订货标记示例

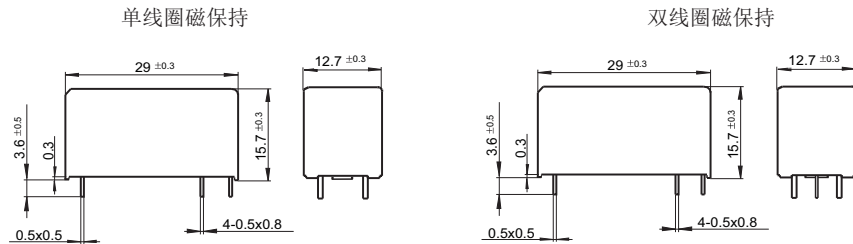
继电器型号	HF115F-LS / 12 -H S L1 F (XXX)
线圈电压	5, 6, 9, 12, 24VDC
触点形式	H: 一组常开
封装方式 <sup>(1)(2)</sup>	S: 塑封型      无: 防焊剂型
线圈类型	L1: 单线圈      L2: 双线圈
绝缘等级	F: F级
特性号 <sup>(3)</sup>	XXX: 客户特殊要求      无: 标准型

备注: (1) 在洁净环境 (不含H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、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H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、粉尘等污染物) 下使用时, 建议选用塑封型产品, 并在实际使用中进行确认;  
(2) 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;  
(3) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识。例如: (335)表示产品能够满足IEC60335-1规定的GWT测试。

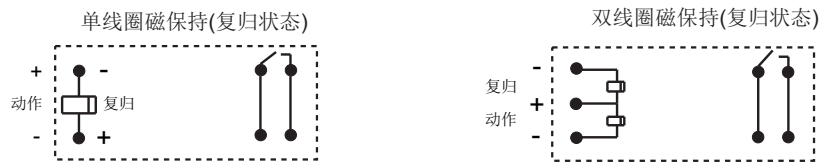
## 外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

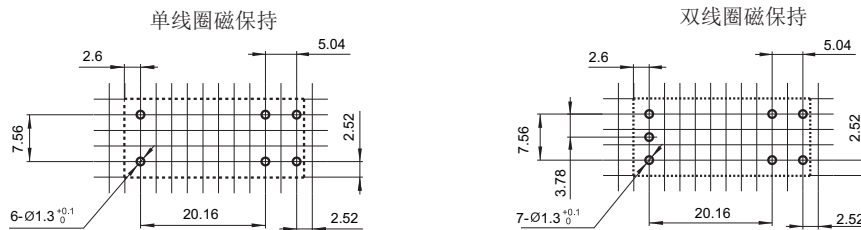
### 外形图



### 接线图(底视图)



### 安装孔尺寸(底视图)



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 $\pm 0.1\text{mm}$ ;  
(3) 网格宽度为 $2.52\text{mm}$ 。

**注意事项**

- 1、磁保持继电器出厂状态为动作状态，但因运输或继电器安装时受到冲击等因素的影响，可能会变为复归状态，因而使用时(电源接入时)请根据需要重新将其设置为动作状态或复归状态；
- 2、为了确保磁保持继电器动作或复归，施加到线圈上的激励电压须达到额定电压，脉冲宽度须大于动作或复归时间的5倍；不要同时向动作线圈和复归线圈电压施加电压；不要长时间(大于1分钟)向线圈施加电压。
- 3、在产品运输、存储和应用的过程中，请使产品远离强磁场以避免动作电压和复归电压的改变。

**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。