

HFE10-L

小型大功率磁保持继电器



认证号: E134517



认证号: 40035869



特性

- 20A灯负载切换能力
- 符合IEC60669-2-1灯负载要求
- 抗浪涌电流能力达500A/2ms
- 最高浪涌能力达800A

RoHS compliant

触点参数

触点形式	1H, 1D
接触电阻 ⁽¹⁾	≤1.5mΩ (1A 6VDC)
触点材料	AgSnO ₂
触点负载 ⁽²⁾	277VAC 20A, 1 x 10 ⁵ 次(阻性) 30VDC 20A, 1 x 10 ⁵ 次(阻性) 250VAC 60A, 3 x 10 ⁴ 次(通用负载) 250VAC 5000W, 3 x 10 ⁴ 次(白炽灯) 277VAC 20A, 3 x 10 ⁴ 次(标准镇流器) 277VAC 16A, 3 x 10 ⁴ 次(电子镇流器)
最大切换电压	440VAC
最大切换电流	60A
最大切换功率	15000VA
最大持续工作电流	40A
机械耐久性	1 x 10 ⁶ 次
电耐久性	详见“触点负载”

备注:(1)上述值为初始值。

(2)符合EN60947-4-1(VDE0660-102), EN60669-1(VDE0632-1), EN60669-2-1, (VDE0632-1)灯负载要求。

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	1500VAC 1min
爬电距离(输入输出间)	1H,1D: 12mm	
动作时间(额定电压下)	≤15ms	
复归时间(额定电压下)	≤15ms	
最大动作频率(带载)	1H,1D: 20次/min	
冲击	稳定性	98m/s ²
	强度	980m/s ²
振动	10Hz ~ 55Hz 1.5mm 双振幅	
湿度	5% ~85% RH	
工作温度范围	-40°C ~ 85°C	
引出端形式	线圈引出端	印制电路板式
	负载引出端	印制电路板式
重量	约32g	
封装形式	防尘罩型	

备注:上述值均为初始值。

线圈参数

额定线圈功率 单线圈: 约1.5W; 双线圈: 约3.0W

线圈规格表

23°C

单线圈

额定电压 VDC	动作、复归电压 VDC ⁽¹⁾⁽²⁾	脉冲宽度 ms	线圈电阻 x (±10%) Ω
6	≤4.8	≥50	22
9	≤7.2	≥50	54
12	≤9.6	≥50	100
15	≤12	≥50	150
24	≤19.2	≥50	360
48	≤38.4	≥50	1600

双线圈

额定电压 VDC	动作、复归电压 VDC ⁽¹⁾⁽²⁾	脉冲宽度 ms	线圈电阻 x (±10%) Ω
6	≤4.8	≥50	11+11
9	≤7.2	≥50	27+27
12	≤9.6	≥50	50+50
15	≤12	≥50	75+75
24	≤19.2	≥50	180+180
48	≤38.4	≥50	800+800

备注:(1)上述值均为初始值。

(2)以上动作、复归电压为继电器空载时的测试值,实际使用时请使用1~1.5倍额定电压驱动。

安全认证

UL/CUL	1H,1D	通用: 250VAC, 60A 标准整流器: 277VAC, 20A 电子整流器: 277VAC, 16A 白炽灯: 250VAC, 5000W
VDE	1H,1D	阻性: 277VAC 20A 荧光灯(无补偿): 250VAC 20A 荧光灯(平行补偿): 250VAC 20A 白炽灯: 250VAC, 5000W AC-1 AC-3

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、IATF16949、ISO14001、OHSAS18001、IECQC 080000 认证企业

2021 Rev. 1.00

订货标记示例

继电器型号	HFE10 -L/ 12 -D T -L2 -R (XXX)						
系列代号	L: 产品系列代码						
线圈电压	6, 9, 12, 15, 24, 48VDC						
触点形式 ⁽¹⁾	D: 一组常闭 H: 一组常开						
触点材料	T: AgSnO ₂						
线圈类型	L1: 单线圈磁保持			L2: 双线圈磁保持			
极性特点	R: 反极性 (如接线图示)			无: 标准极性 (如接线图示)			
特殊特性号 ⁽²⁾	XXX: 客户特殊要求						

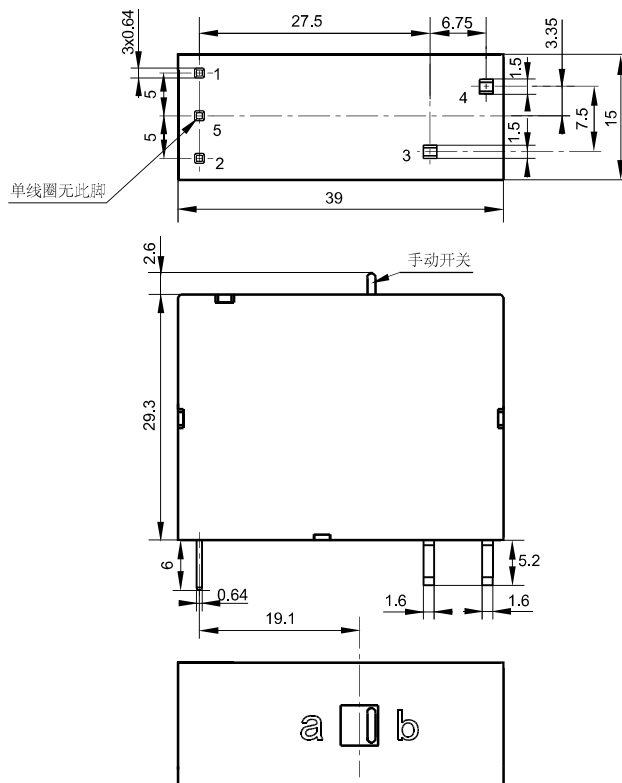
备注: (1) H表示继电器出厂时触点处于断开状态; D表示继电器出厂时触点处于闭合状态。如客户没有特别声明, 我司将控制继电器触点闭合出厂。

(2) 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

单位:mm



外形图



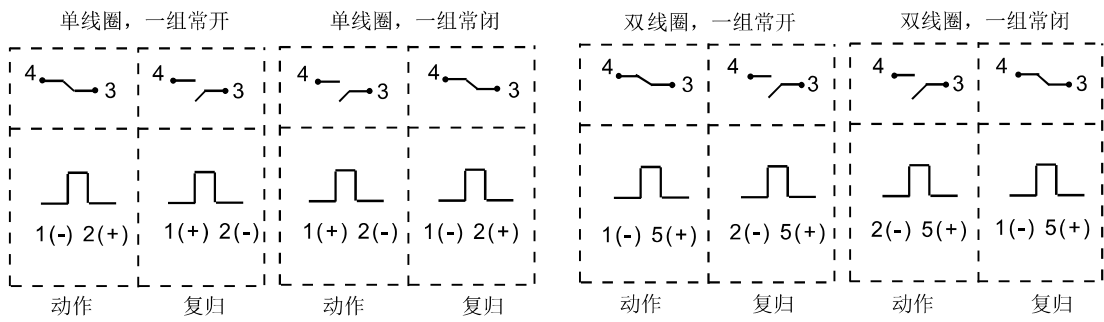
备注: (1) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.2\text{mm}$; 当外形尺寸在 $(1\sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$; 当外形尺寸 $> 5\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$ 。

接线图

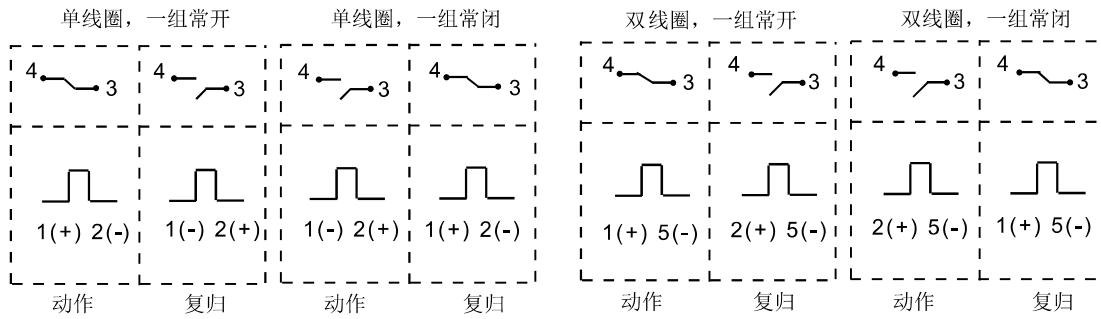
常开型

触点位置		
手动开关位置	(a)	(b)

标准极性



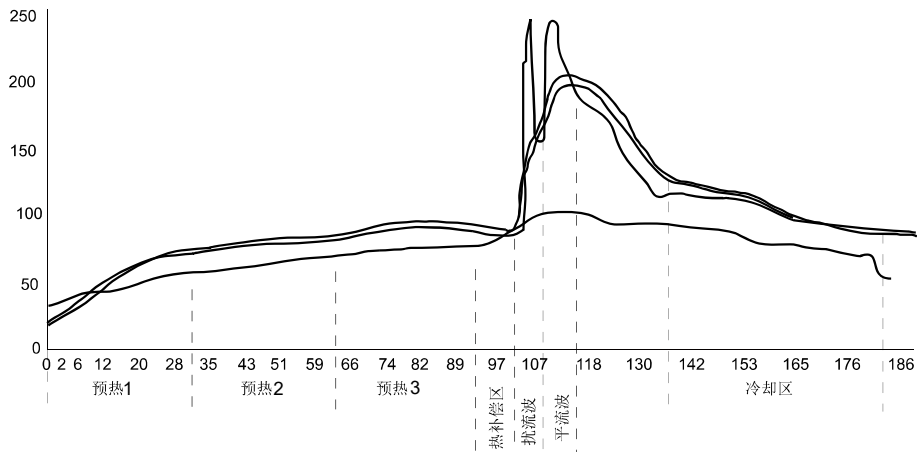
反极性



注意事项

- 1、推荐焊接温度为 $(250\pm 10)^{\circ}\text{C}$ ，焊接时间 $(2\sim 5)\text{s}$ ；请不要采用回流焊方式焊接，如确有需要，请联系我司技术人员；一般波峰焊的焊接温度要求在 250°C 时不超过 2s ；下图为我司推荐的波峰焊温度分布图；
- 2、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；
- 3、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；
- 4、此款产品为防尘罩结构，所以推荐此产品的储存时间小于6个月，并注意仓储环境；同时为保证产品接触可靠性，在客户没有特别申明的情况下，我司将控制继电器触点为闭合状态。

波峰焊温度分布图



声明：

本产品规格书仅供客户使用时参考，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。