

HFE10-L

小型大功率磁保持继电器

cULus

认证号: E134517



认证号: 40035869



特性

- 20A灯负载切换能力
- 抗短路SCCR 5000A 10ms
- 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
- 环保产品(符合RoHS)
- 外形尺寸: 39.0mm x 15.0mm x 29.3mm

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。

线圈参数

| | |
|--------|------------------------|
| 额定线圈功率 | 单线圈: 约1.5W; 双线圈: 约3.0W |
|--------|------------------------|

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。

线圈规格表

23°C

单线圈

| 额定电压 VDC | 动作、复归电压 VDC ⁽¹⁾ | 脉冲宽度 ms | 线圈电阻 x (1±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⁾ | 脉冲宽度 ms | 线圈电阻 x (1±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: 上述值均为初始值。

性能参数

| | |
|-------------|----------------------------------------------------|
| 绝缘电阻 | 1000MΩ (500VDC) |
| 介电耐压 | 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。



宏发继电器

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

2019 Rev. 1.00

订货标记示例

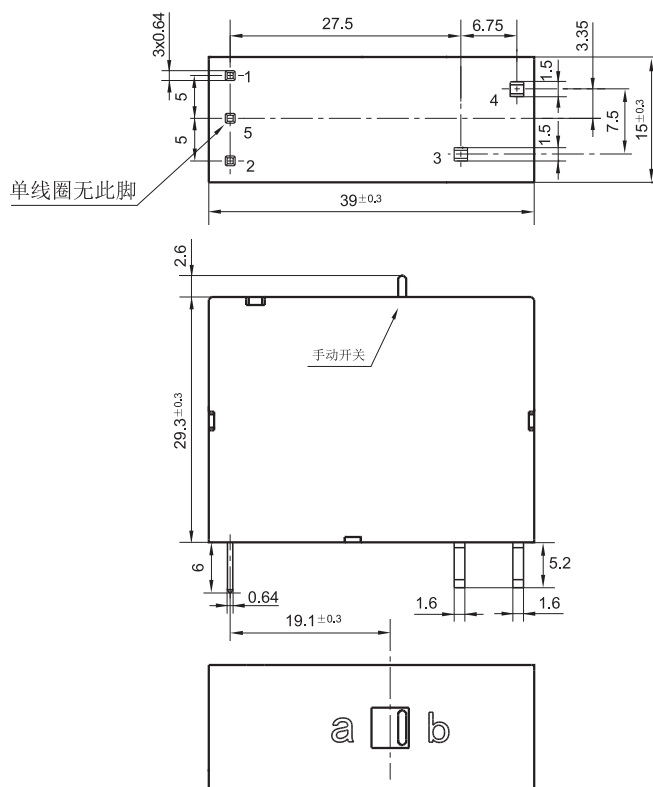
| | | | | | | | | |
|----------------------|-------------------------|-----|----|----|-----------------|-----|----|-------|
| | HFE10 | -L/ | 12 | -D | T | -L2 | -R | (XXX) |
| 继电器型号 | | | | | | | | |
| 系列代号 | L: 产品系列代码 | | | | | | | |
| 线圈电压 | 6, 9, 12, 15, 24, 48VDC | | | | | | | |
| 触点形式 ⁽¹⁾ | D: 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 无: 标准型 | | | | | | | |

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, 如客户没有特别申明, 我司将控制继电器触点处于闭合状态。
(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



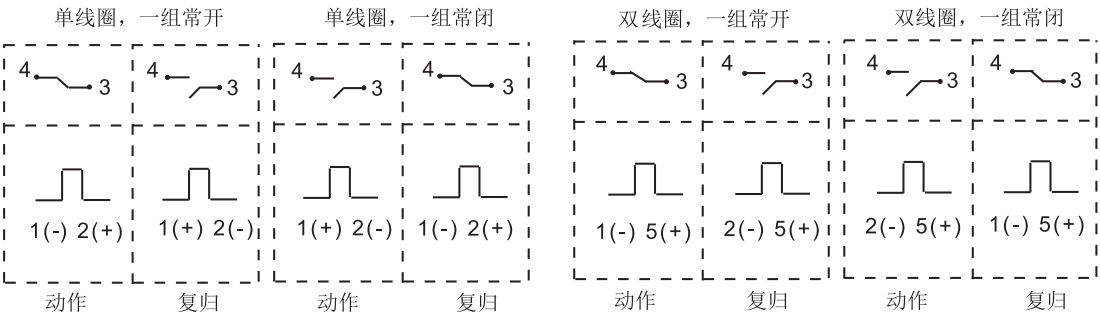
备注: 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸≤1mm, 公差为±0.2mm; 当外形尺寸在(1~5)mm之间时, 公差为±0.3mm; 当外形尺寸>5mm, 公差为±0.4mm。

接线图

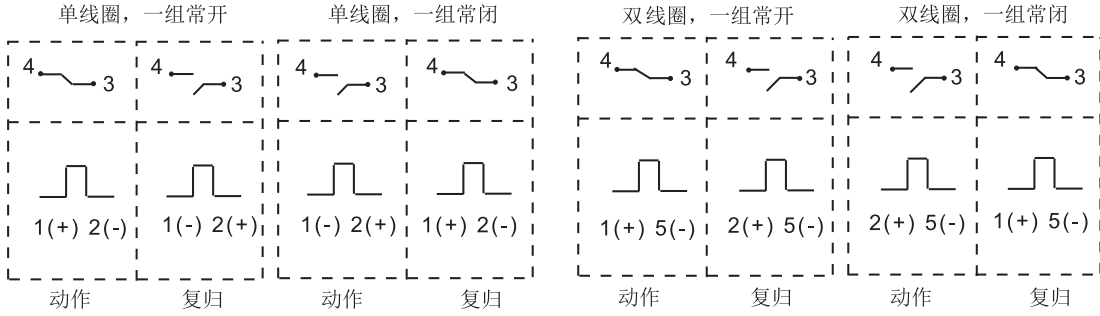
常开型

| | | |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 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 ；
- 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。

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，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。