

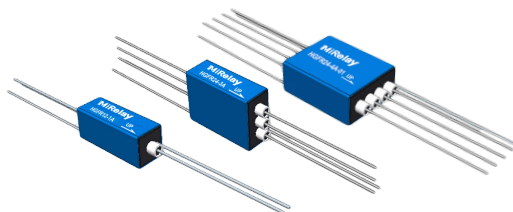
HGFR 系列

高压水银干簧继电器

High voltage Mercury Reed Relay

1 产品特性

- ◆ 大功率水银干簧继电器，介电强度高达 3500VDC
- ◆ 高负载电流能力
- ◆ 高绝缘电阻，高达 $10^{13}\Omega$
- ◆ 低接触电阻，长寿命密封触点
- ◆ 外部磁性和静电屏蔽
- ◆ 定制化设计、符合 ROHS 指令



2 性能参数

| 项目 | | 单位 | 值 | | |
|------------------------|---------|-----|-------------------------------------|------------------|-----------|
| 继电器型号 | | / | HGFR□-□□L | HGFR□-□□ | HGFR□-□□H |
| 触点容量 | | W | 50 | | |
| 最大切换电压(Max DC/Peak AC) | | V | 1000 | | 1500 |
| 最大切换电流(Max DC/Peak AC) | | A | 2.0 | | |
| 最大负载电流 | 60℃下 | A | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| | 30℃下 | A | | 5.2 | |
| 接触电阻 | | mΩ | 80 | | |
| 介质耐压 | 断开触点间 | V | 2000 | | 3500 |
| | 触点与线圈间 | V | 2000 | | 3500 |
| | 触点与屏蔽壳件 | V | 2000 | | 3500 |
| 绝缘电阻 | | Ω | 10 ¹² | 10 ¹³ | |
| 吸合时间 | | ms | 2.5 | | |
| 释放时间 | | ms | 2.0 | | |
| 振动(0~2000Hz) | | G | 20 | | |
| 冲击(11ms, 1/2 正弦波) | | G | 50 | | |
| 工作温度 | | ℃ | -20~+70 | | |
| 储存温度 | | ℃ | -35~+105 | | |
| 预期寿命 | | Ops | 5×10 ⁷ (at 500VDC-100mA) | | |
| 外形尺寸 | | / | 见各外形尺寸图 | | |

3 线圈参数

| 型 号 | 额定电压 (VDC) | 动作电压 (VDC) | 释放电压 (VDC) | 最大电压 (VDC) | 线圈电阻 (±10%Ω at 20℃) |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|
| HGFR□-1A□ | 5 | 4 | 0.5 | 6.5 | 100 |
| | 12 | 9 | 1 | 16 | 400 |
| HGFR□-2A□ | 24 | 18 | 2 | 29 | 1600 |

| 型 号 | 额定电压 (VDC) | 动作电压 (VDC) | 释放电压 (VDC) | 最大电压 (VDC) | 线圈电阻 ($\pm 10\% \Omega$ at 20 $^{\circ}\text{C}$) |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|
| HGFR□-3A□ | 12 | 9 | 1 | 16 | 300 |
| | 24 | 18 | 2 | 29 | 1200 |
| HGFR□-4A□ | 12 | 9 | 1 | 16 | 300 |
| | 24 | 18 | 2 | 29 | 1200 |

4 型号标记示例

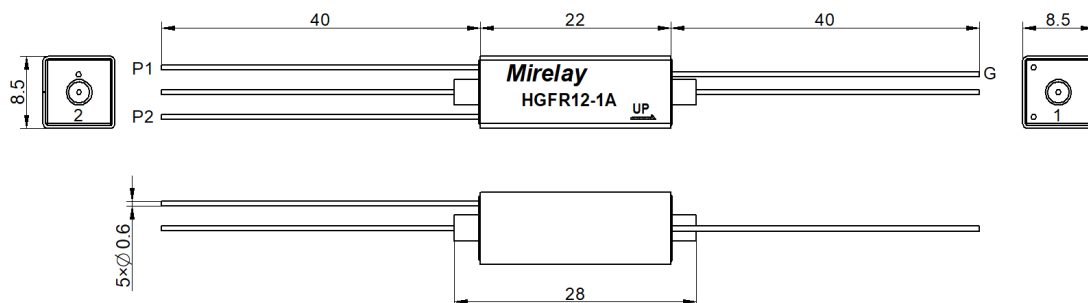
HGFR ① - ② ③ ④ ⑤ - (XXX) ⑥

- ① 产品型号: HGFR
- ② 线圈电压: 05: 5VDC、12: 12VDC、24: 24VDC
- ③ 触点形式: 1A: 一组常开、2A: 两组常开、3A: 三组常开、4A: 四组常开
- ④ 安装形式: 无: 垂直安装、01: 平面安装
- ④ 开关类型: 无: 大电流、L: 标准型、H: 高电压⁽¹⁾
- ⑥ 特殊特性号: 以客户需求为准

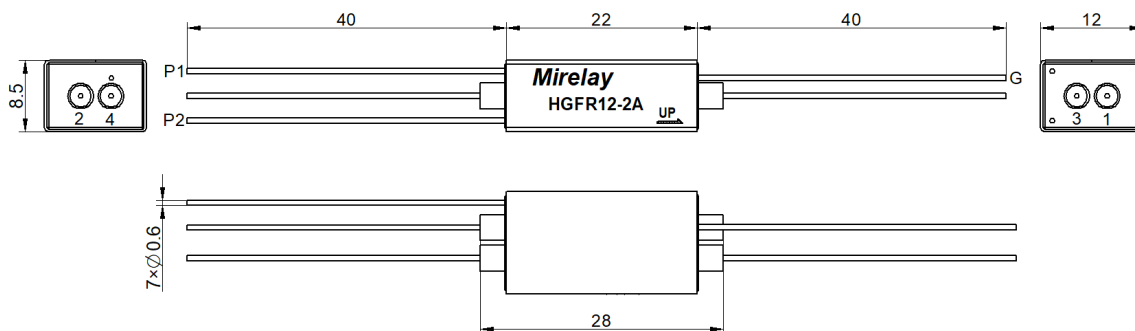
备注: (1)触点形式为 4A 的型号中无 H(高电压)类型。

5 外形尺寸图

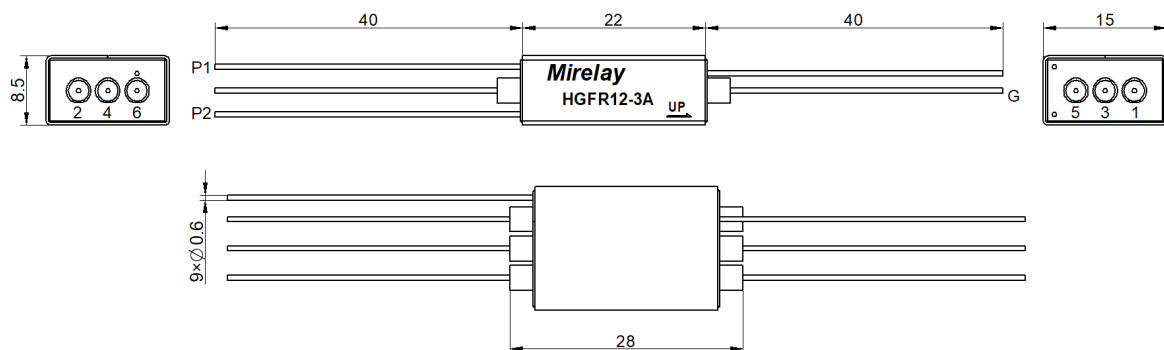
1) HGFR□-1A



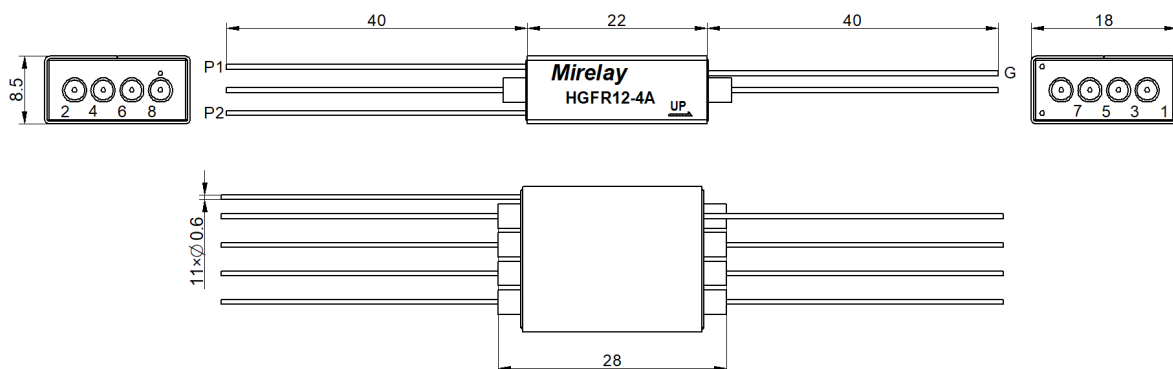
2) HGFR□-2A



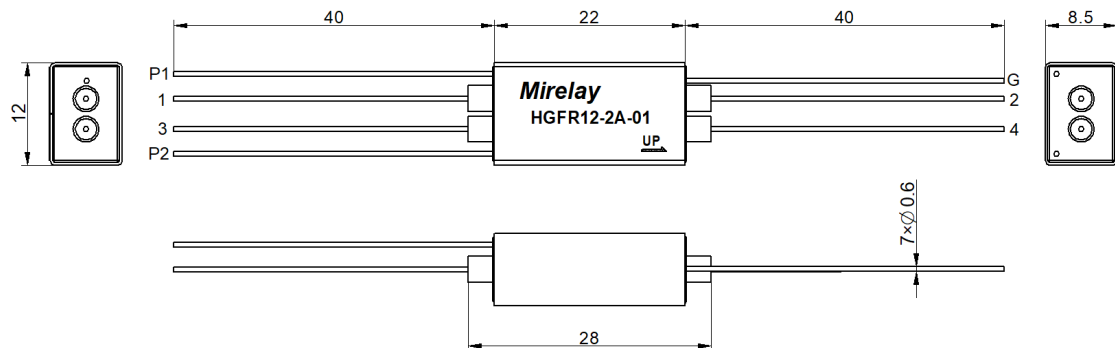
3) HGFR□-3A



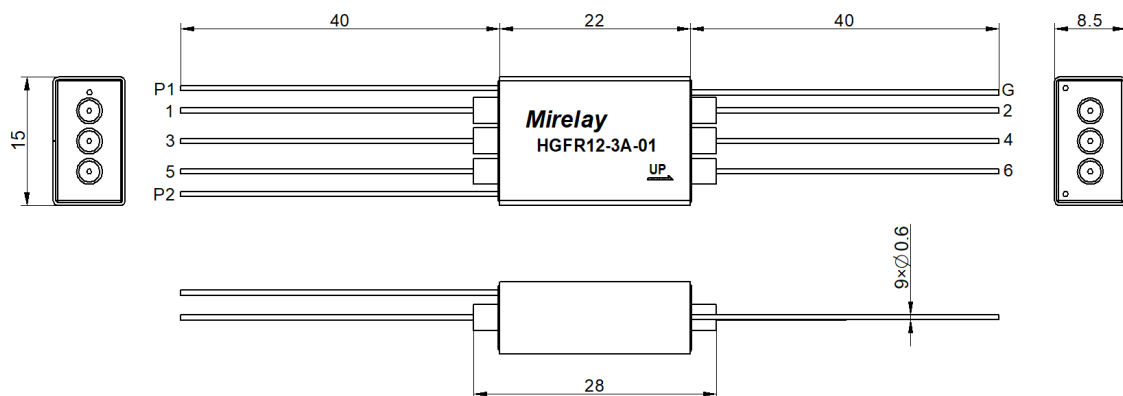
4) HGFR□-4A



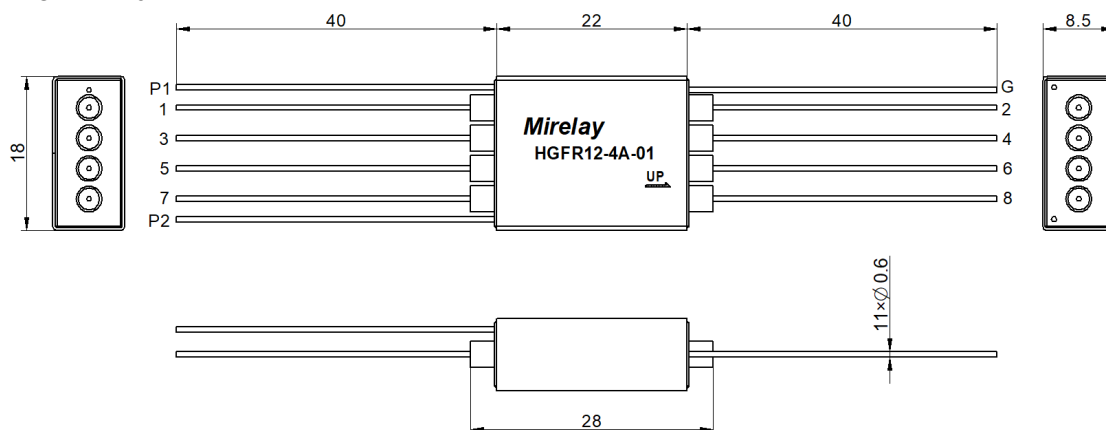
5) HGFR□-2A-01



6) HGFR□-3A-01

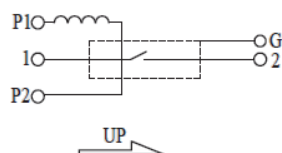


7) HGFR□-4A-01

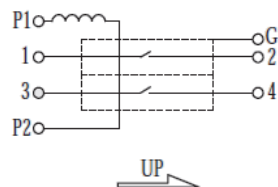


6 接线图

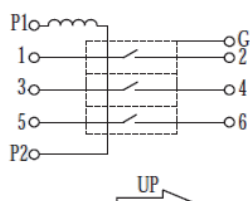
1) HGFR□-1A



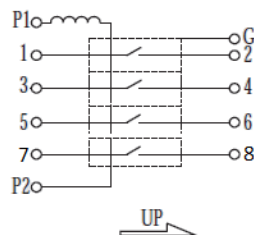
2) HGFR□-2A、HGFR□-2A-01



3) HGFR□-3A、HGFR□-3A-01



4) HGFR□-4A、HGFR□-4A-01



7 使用注意事项

- ※ 避免把继电器安装在直接被雨水淋到的地方，或强磁场的地方，或靠近有热辐射的物体。
- ※ 切换感性负载或容性负载系统会产生峰值电压或电流，建议使用保护电路，否则，可能会造成继电器损坏。
- ※ 避免使用中过高的堆积密度，这可能会影响继电器的电气特性。
- ※ 机械冲击强度过大，会引起继电器使用的故障。
- ※ 继电器在用于波峰焊时，最高温度为 260℃，时间不超过 5s。
- ※ 继电器触头部分含有水银，位置灵敏，必须安装在垂直面 30° 以内。

⚠️ 声明:

本资料仅供客户参考，规格参数可能因产品改良等发生变更，具体涉及的每个产品以《产品承诺书》和样品为准，恕不另行通知。

继电器在不同应用领域的性能参数要求均有所不同，因而客户应根据具体的使用条件选择合适的产品，若有疑问，请与上海米高莱电子有限公司联系以便获得更多的技术支持。