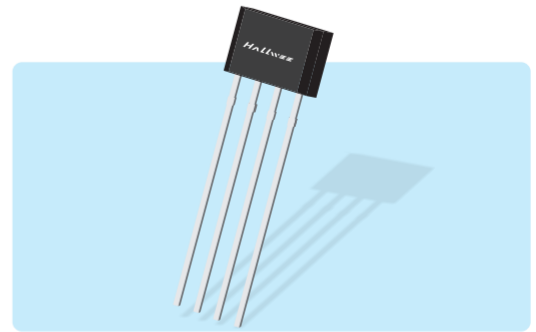


HAL284高灵敏度马达霍尔开关

1. 概述

HAL284集成霍尔传感器和输出驱动电路,主要应用于两相直流无刷电动机的电动转换。该芯片内建阻转保护和自启动电路,即当芯片监测到风扇停转达1秒后,芯片会自动关闭两路输出4秒,然后开启电路,检测风扇是否发生转动,若开始转动则芯片会恢复正常工作,否则,若1秒钟内没有转动,芯片又会再次关闭4秒,如此反复,直至风扇正常工作。该功能可以有效防止芯片过热烧毁芯片和风扇线圈。



2. 特点

- ◆ 较宽的工作电压:3.0-20V
- ◆ 单芯片集成霍尔传感器和输出上拉电阻
- ◆ 内建阻转保护和自启动电路
- ◆ 高灵敏度

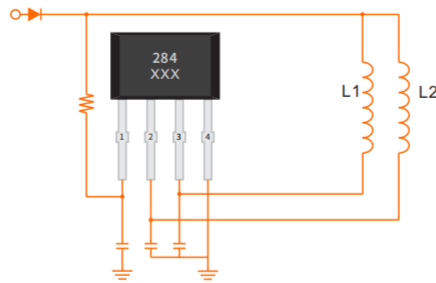
3. 应用

- ◆ 直流无刷马达
- ◆ 直流无刷风扇

4. 引脚定义



5. 典型应用电路



6. 极限参数

| 参数 | 符号 | 参数值 | 单位 |
|---------------------------------|----------|-----------|--------------------|
| 电源电压 | V_{DD} | 20 | V |
| 连续电流 | I | 500 | mA |
| 峰值电流 | I | 700 | mA |
| 功耗 ($T_A=25^{\circ}\text{C}$) | P_D | 550 | mW |
| 工作温度范围 | T_A | -40 ~ 100 | $^{\circ}\text{C}$ |
| 储存温度范围 | T_S | -65 ~ 150 | $^{\circ}\text{C}$ |

7. 电学特性

直流工作参数: $T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_{DD}=12\text{V}$

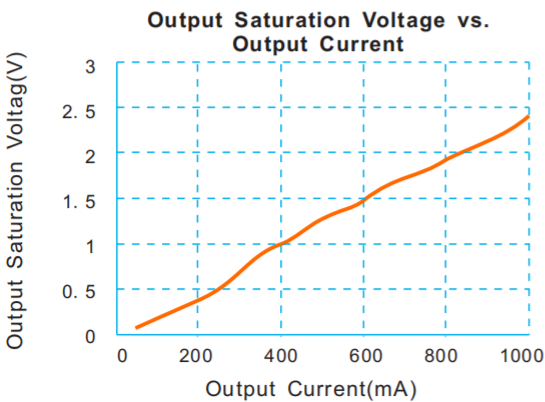
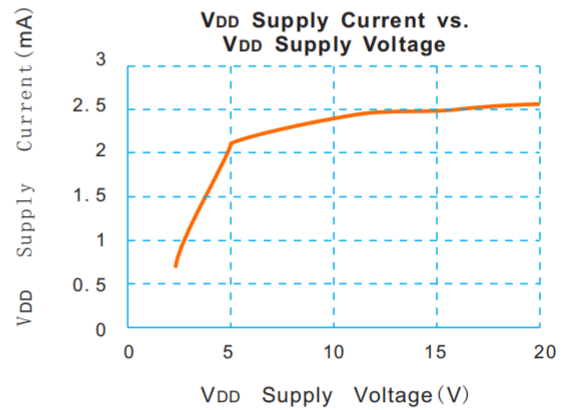
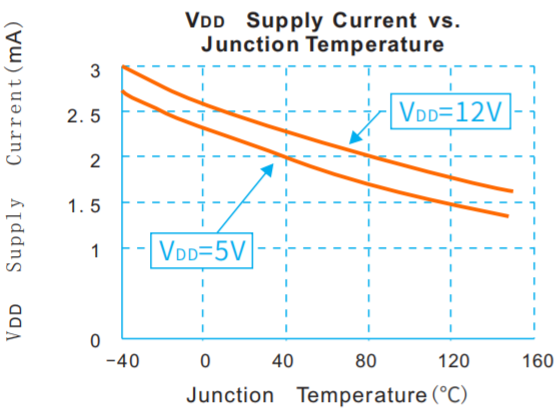
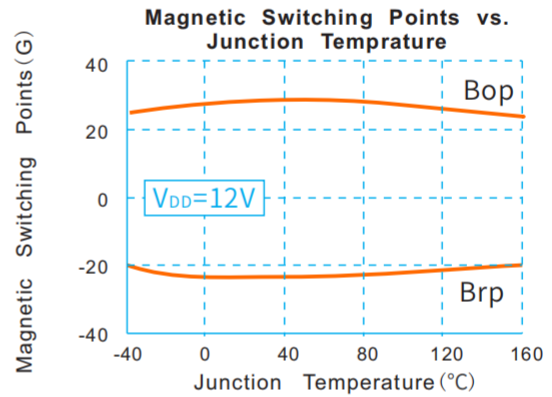
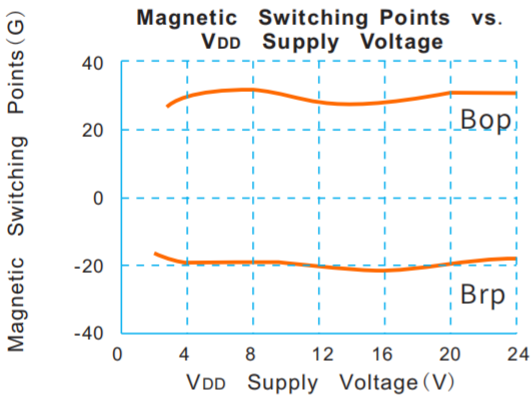
| 参数 | 符号 | 测试条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|--------|-------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 工作电压 | V_{DD} | Operating | 3.0 | | 20 | V |
| 电源电流 | I_{DD} | | | 2 | | mA |
| 输出电压 | V_{OUT} | | | 36 | | V |
| 功耗 | V_{DSS} | | | 600 | | mW |
| 饱和电压 | V_{DSS} | $I_{OUT}=300\text{mA}$ | | 0.4 | | V |
| 阻转开启时间 | TLA_{ON} | | | 1 | | Sec |
| 阻转关闭时间 | TLA_{OFF} | | | 4 | | Sec |

8. 磁场特性

 $V_{DD}=12V$

| 参数 | 符号 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|-----|-----------|-----|-----|-----|----|
| 工作点 | B_{OP} | 5 | 20 | 40 | Gs |
| 释放点 | B_{RP} | -40 | -20 | -5 | Gs |
| 磁滞 | B_{HYS} | 30 | 40 | 50 | Gs |

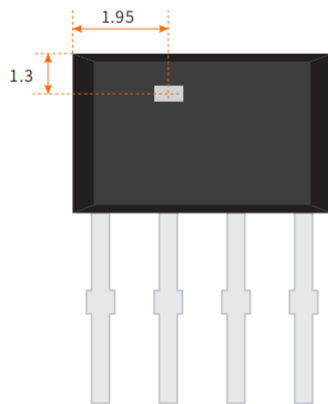
9. 性能特性



10. 订购信息

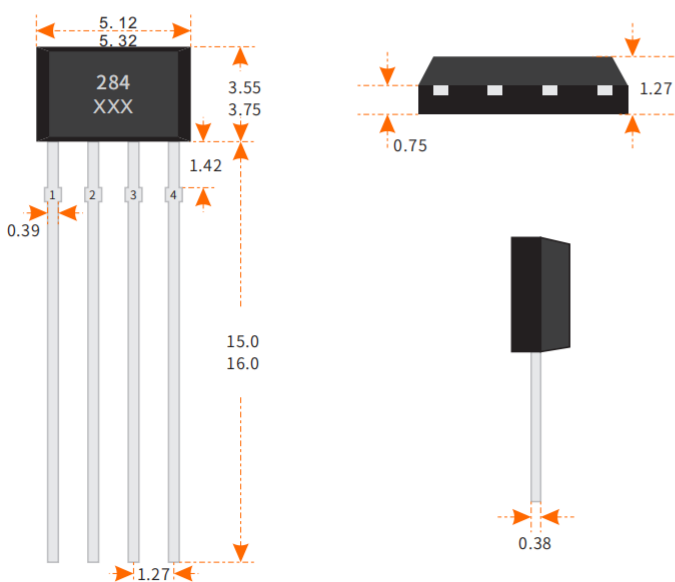
| 产品型号 | 封装类型 | 最小包装数 |
|-----------|------------|---------|
| HAL284 VK | VK (TO-94) | 1000PCS |

11. 敏感点位置



12. 封装尺寸

TO-94 VK封装



注释:

1. 测量单位: mm
2. 引脚必须避开Flash和电镀针孔
3. 不要弯曲距离封装接口1mm以内的引脚线
4. 脚位: 脚1 (电源)
脚2 (输出1)
脚3 (输出2)
脚4 (地)

丝印:

284 - 器件型号 (HAL284)
XXX - 批号