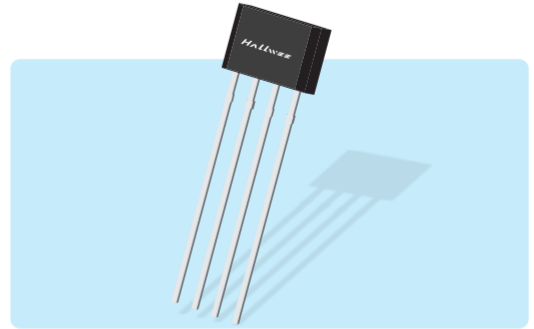


## HAL280 CMOS互补输出霍尔开关

### 1. 概述

HAL280 集成霍尔传感器输出驱动电路, 主要应用于无刷直流电机的电转换。此款 IC 集成了霍尔传感器、运算放大器、比较器和一对互补的集成了上拉电阻的漏极输出 (DO, DOB) 等。当磁通量密度 (B) 大于操作点 (BOP), DO 就会开启 (低电平), 同时 DOB 会关闭 (高电平)。两个输出管脚的状态会一直保持到 B 低于释放点 (BRP), 这时 DO、DOB 改变各自的输出状态。



对于直流风扇的应用, 有时会发生电源反接的情况。内部二极管只能给芯片提供保护而不能给线圈提供保护。所以应用的时候, 有必要附加一个外部的二极管, 它在电源反接的时候给线圈提供保护。

### 2. 特点

- ◆ 较宽的工作电压: 3.2-20V
- ◆ 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
- ◆ 温度保护功能

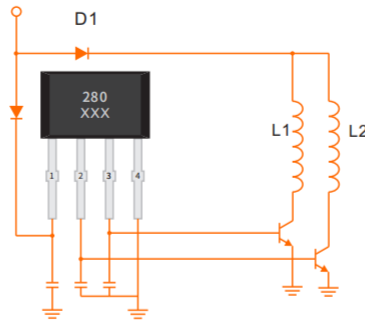
### 3. 应用

- ◆ 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	$V_{DD}$	24	V
连续电流	I	200	mA
峰值电流	I	300	mA
功耗 ( $T_A=25^{\circ}\text{C}$ )	$P_D$	400	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:  $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{DD}=12\text{V}$

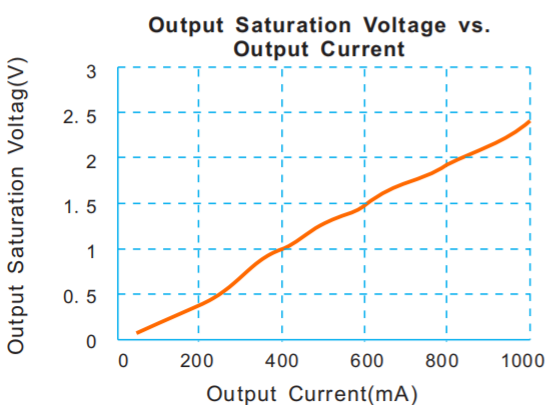
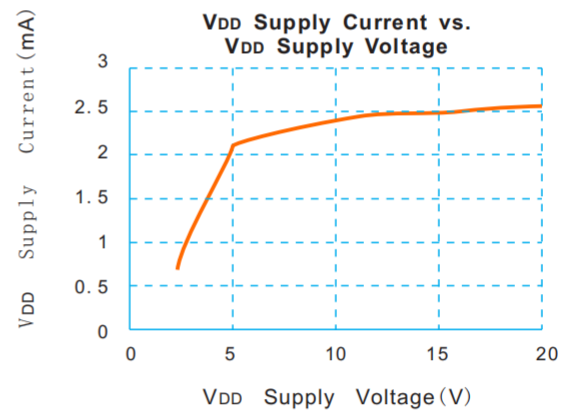
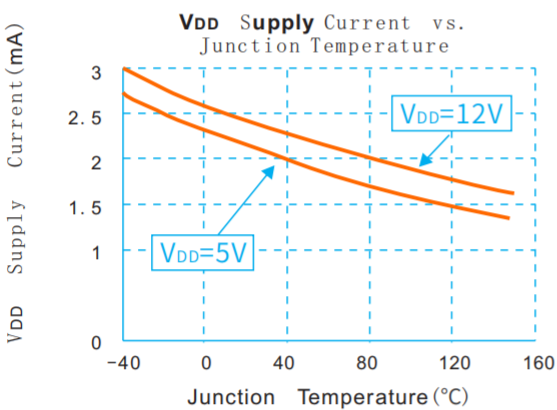
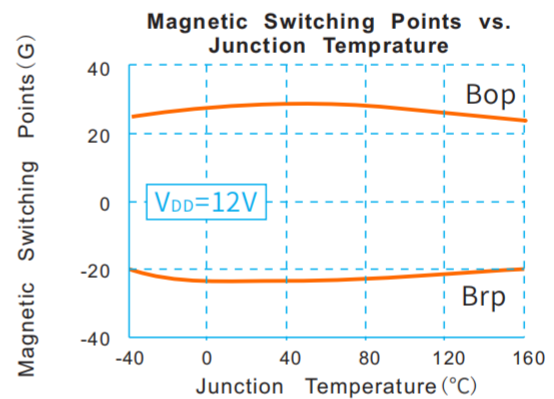
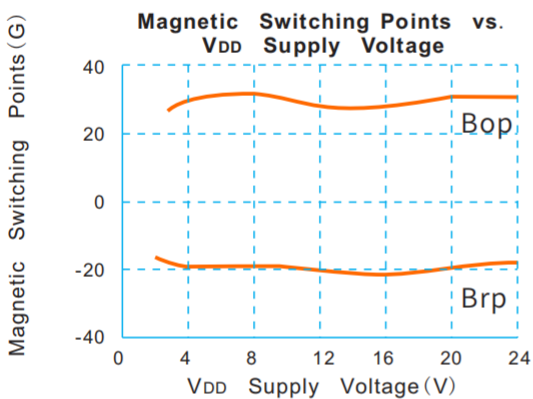
参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	$V_{DD}$	Operating	3.2		20	V
电源电流	$I_{DD}$			2	4	mA
输出CE电压	$V_{OUT}$	$I_L=100\text{mA}$		0.3	0.4	V
阻转开启时间	$T_{LAON}$			250		mS
阻转关闭时间	$T_{LAOFF}$			5		$\mu\text{S}$
上拉电阻	RL			20	25	mS

## 8. 磁场特性

HAL280

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	$B_{OP}$	10		60	Gs
释放点	$B_{RP}$	-60		-10	Gs
磁滞	$B_{HYS}$		60		Gs

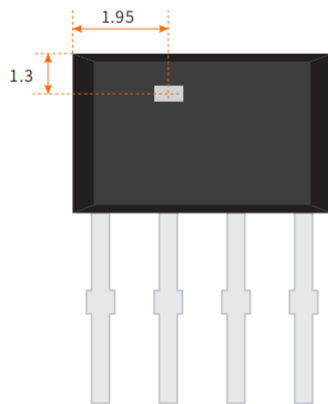
## 9. 性能特性



## 10. 订购信息

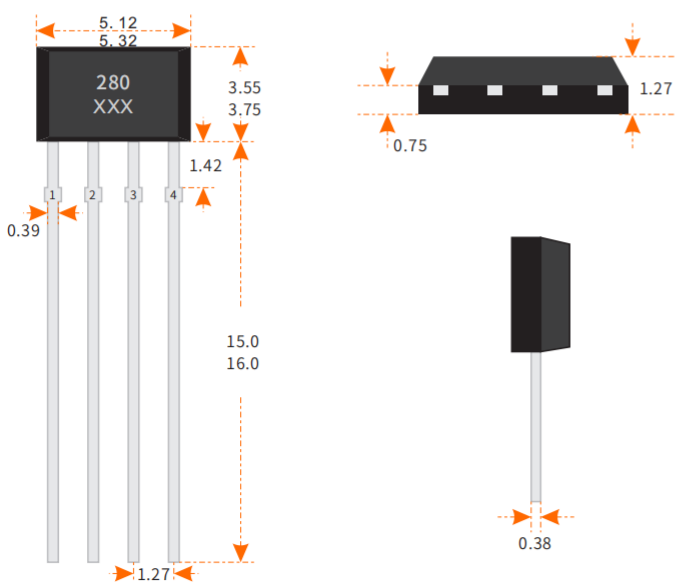
产品型号	封装类型	最小包装数
HAL280 VK	VK (TO-94)	1000PCS

## 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:

280 - 器件型号 (HAL280)  
XXX - 批号