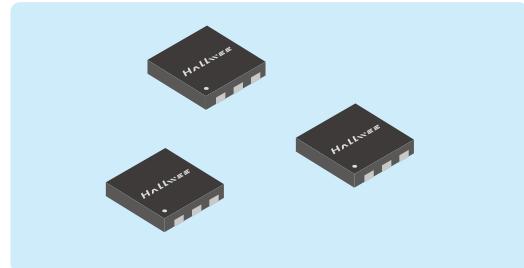


HAL1255单极性低功耗霍尔开关

1. 概述

HAL1255是一颗微功耗、高灵敏度单极性的霍尔开关传感装置。

HAL1255内部电路包含了霍尔薄片、电压稳压模块、信号放大处理模块、动态失调消除模块及 CMOS 输出级。由于 HAL1255 使用先进的Bi-CMOS工艺,整体优化了的线路结构,使得产品获得极低的输入误差反馈。产品采用了动态失调消除技术,该技术能够消除由封装应力,热应力,以及温度梯度所造成的失调电压,提高器件的一致性。同时该产品采用及其小型化的封装工艺,使得产品更具极高的性能和市场优势。

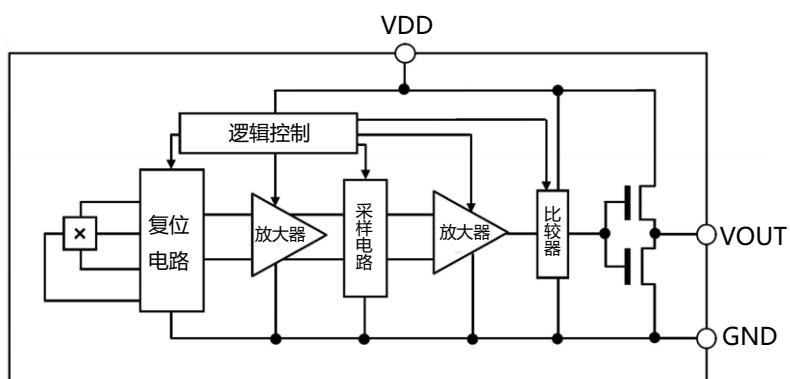


HAL1255使用薄体贴片DFN1616-6L(1.6*1.6*0.55mm)封装,工作温度范围为-20~85°C。

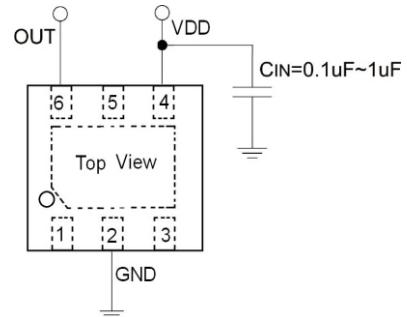
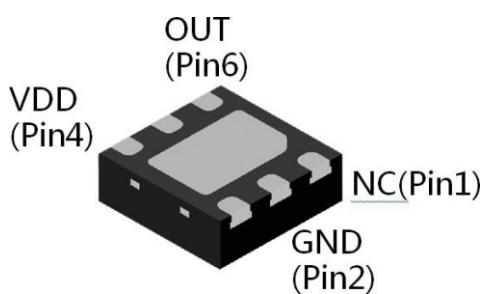
2. 特点

- 工作范围宽2~5V
- 微功耗
- 反应速度快,工作频率为 20Hz
- 良好的温度稳定性 ESD (HBM) 4000V

3. 功能方框图



4. 封装、脚位元及典型应用电路



DFN1616-6L

5. 绝对最大额定值

参数	符号	数值	单位
电源电压	V_{DD}	-0.3~6	V
磁场强度	B	无限制	Gauss
工作环境温度	T_A	-40~150	°C
存储环境温度	T_S	-50~160	°C
ESD(HBM)		4000	V

6. 电气特性

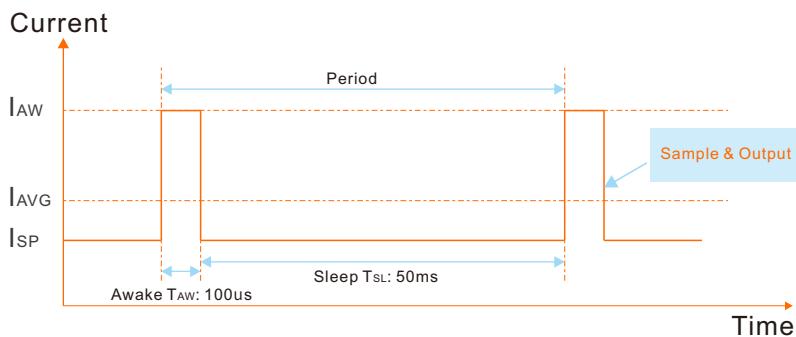
(没有特殊说明, 仅指 $T_A=25^\circ\text{C}$, $V_{DD}=3.0\text{V}$)

参数	符号	测试环境	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	V_{DD}		2.0	-	5.5	V
输出高电平	V_{OH}	$I_{OUT}=0.5\text{mA}$	$V_{DD}-0.2$	-	-	V
输出低电平	V_{OL}	$I_{OUT}=0.5\text{mA}$	-	-	0.2	V
平均静态电流	$I_{DD(\text{average})}$	V_{OUT} 引脚悬空	-	2.4	-	μA
开启状态电流	$I_{DD(\text{EN})}$		-	1.0	2	mA
关断状态电流	$I_{DD(\text{dis})}$		-	1.4	-	μA
输出拉电流	$I_{OUT(\text{SOURCE})}$		-	-	0.5	mA
输出灌电流	$I_{OUT(\text{SINK})}$		-	-	0.5	mA
启动时间	T_{awake}		-	24	100	us
扫描周期	T_{period}		-	50	-	ms

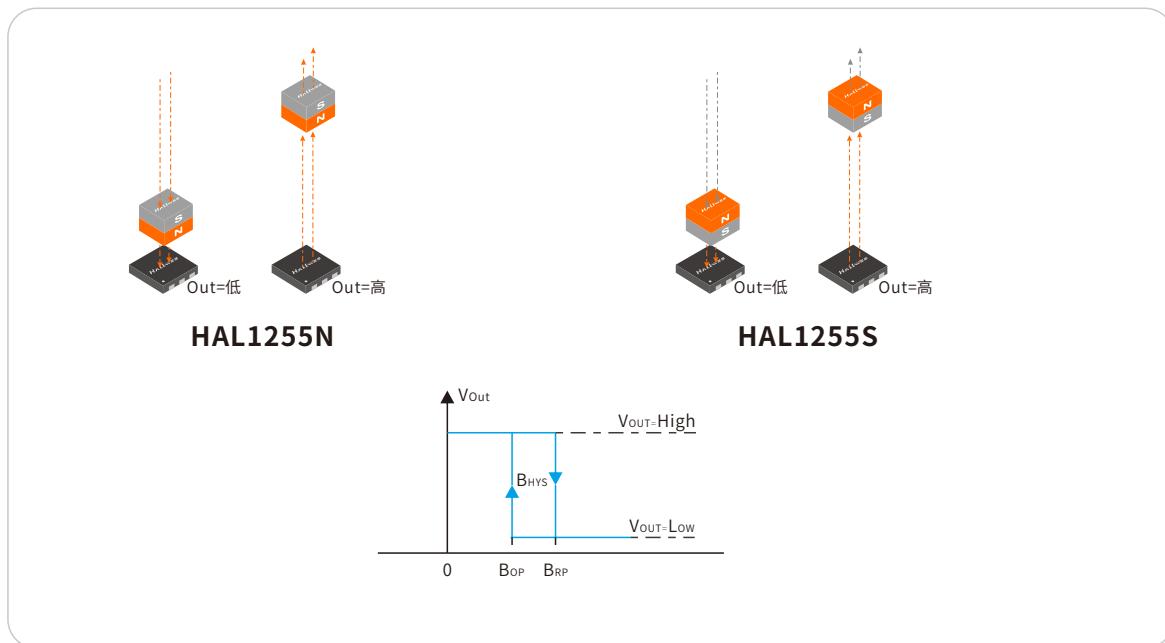
7. 磁特性参数

参数	符号	测试环境	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	B_{OP}	25 °C	20	30	50	高斯 (Gauss)
释放点	B_{RP}	25 °C	6	21	-	高斯 (Gauss)
迟滞	B_{HYS}	25 °C	-	9	-	高斯 (Gauss)

8. 内部时钟电路($V_{DD}=2.75V$)



9. 感应方向、磁电关系

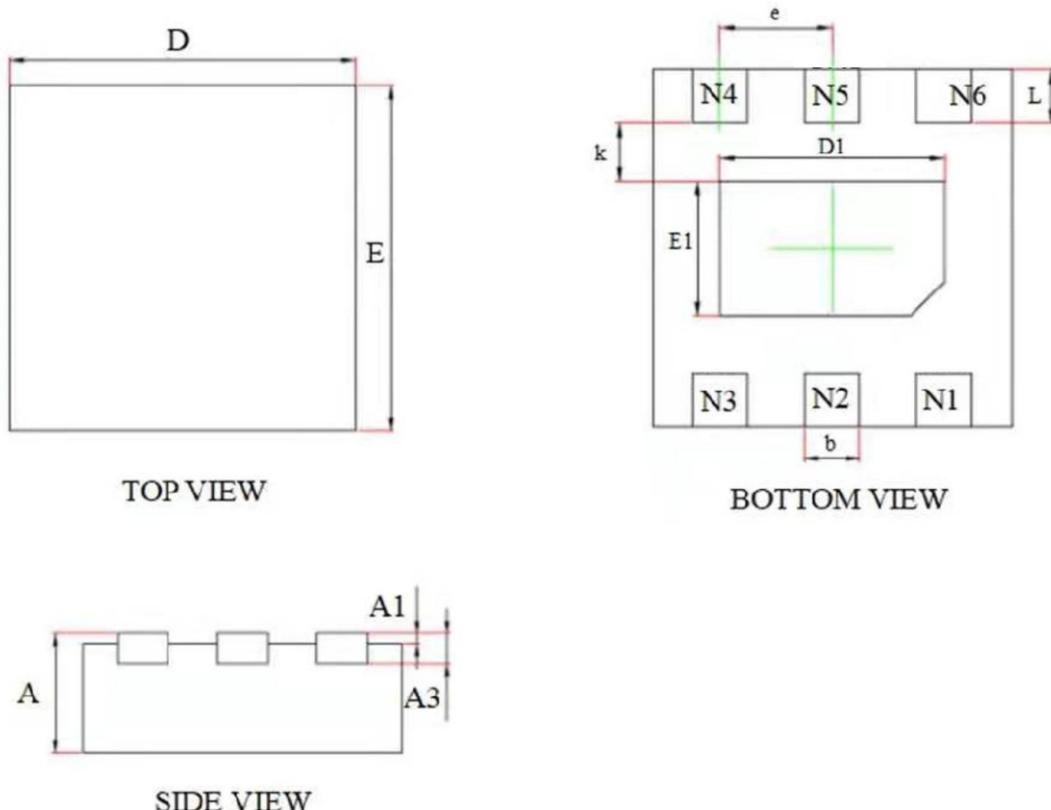


10. 订购信息

产品型号	封装类型	最小包装数
HAL1255N SW	SW (DFN1616-6L)	5000PCS
HAL1255S SW	SW (DFN1616-6L)	5000PCS

11. 产品外形尺寸

SW (DFN1616-6L)



Symbol	Dimensions In Millimeters		
	MIN	NOM	MAX
A	0.500	0.550	0.600
A1	0.000	—	0.050
A3	0.119	0.127	0.135
D	1.550	1.600	1.650
E	1.550	1.600	1.650
D1	0.900	1.000	1.100
E1	0.500	0.600	0.700
k	0.300MIN.		
b	0.200	0.250	0.300
e	0.500TYP.		
L	0.150	0.200	0.250