CYD3601 霍尔效应双极磁锁存开关芯片

CYD3601 是一个具有锁存数字输出的双极性霍尔效应开关电路。 前置放大器的内置动态零偏抑制带来最优的对称磁感应。霍尔效应 IC 最佳的应用是直流无刷风扇。电源电压范围为 2.5V 至 18VDC,最大输出电流为 25mA。

产品特点

- 2.5V 至 18V 电源
- 内置动态零偏抑制
- 体积小,安装方便
- 高平衡和低的热漂移磁感应
- 符合 ROHS 标准

典型应用

- 直流无刷电机
- VCD/ DVD 机芯, CD/ DVD-ROM
- 非接触式开关
- 表面探测器
- 速度测量
- 家用应用
- 家庭安防

订购指南

封装	订货型号	标注	包装	温度范围
SOT23-3L	CYD3601S	601	3000 只/卷	-40°C ~ +125°C
TO92-3L	CYD3601T	601	500-1000 只/包	-40°C ~ +125°C

最大绝对额定值

参数	符号	数值	单位
供电电压	V _{CC}	20	V
最大功耗	P _D	TO92-3L(T)=550, SOT23-3L(S)=300	mW
工作温度范围	T _A	-40 ~ +125	°C
储存温度范围	Ts	-50 ~ +150	°C
供电电压	Iomax	25	mA

电气参数 T_A=25°C, V_{DD}=12V

_ 12 -7 . //	00					
参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
供电电压	V _{CC}		2.5	-	18	V
输出漏电压	V _{OL}	lout=15mA	-	0.3	0.5	V
输出击穿电压	V_{BV}		18	22	30	V
供电电流	I _{DD}	输出开路 @12V	-	6	8	mA

磁特性(V_{DD}=12V DC, T_A=+25°C)

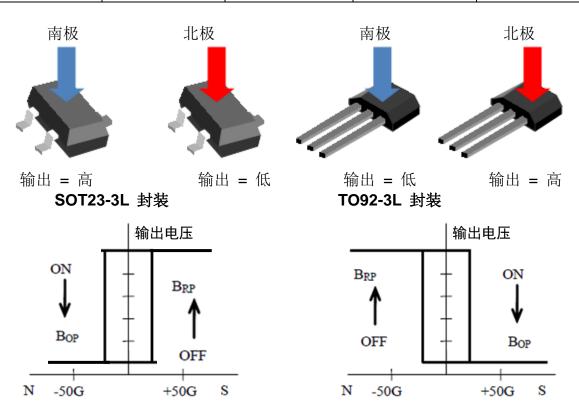
参数	符号	最小	典型	最大	单位
工作点	B _{CP}	-	30	60	Gauss
复位点	B _{RP}	-60	-30	-	Gauss
磁滞	B _H	20	60	100	Gauss

注意: 在 24V 应用中需要一个串行电阻, 1mT=10GS

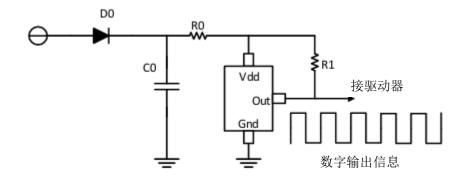
Markt Schwabener Str. 8 D-85464 Finsing Germany Tel.: +49 (0)8121 – 2574100 Fax: +49 (0)8121 – 2574101 Email: info@cy-sensors.com http://www.cy-sensors.com

输出与外加磁场 B 之间的关系 (TA=-40°C~125°C, VDD=2.5~18VDC)

产品型号	CYD3601S (SOT23-3L)		CYD3601T (TO92-3L)		
参数	条件	输出	条件	输出	
南极	B <brp< th=""><th>高</th><th>B>Bop</th><th>低</th></brp<>	高	B>Bop	低	
北极	B>Bop	低	B <brp< th=""><th>高</th></brp<>	高	



应用电路



注意:

D0: 普通二极管

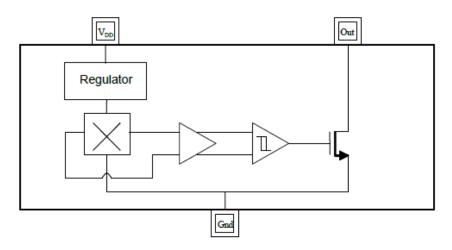
C0: 解耦电容器 1µF (推荐值)

R0: 工作电源+24VDC 时 $1k\Omega$, 0.5W, 工作电源 5V, 12V and 15VDC 时 0Ω

R1: 0k Ω (推荐值)

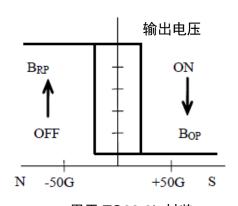
Markt Schwabener Str. 8 D-85464 Finsing Germany Tel.: +49 (0)8121 – 2574100 Fax: +49 (0)8121 – 2574101 Email: info@cy-sensors.com http://www.cy-sensors.com

功能框图



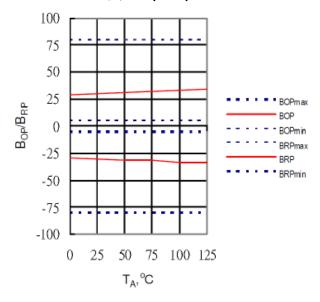
霍尔效应开关IC集成了 传感器,前置放大器, 动态偏移抑制,和迟滞 比较器。

磁-电传输特性

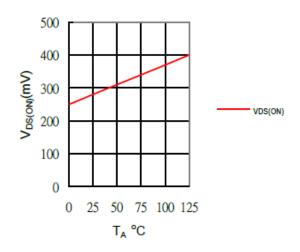


用于 TO92-3L 封装

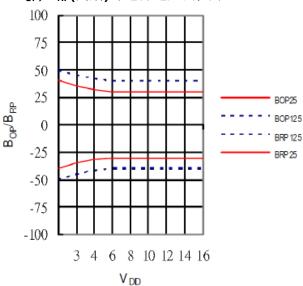
Bop, BRP(高斯)与温度的关系



输出灌注电压与温度的关系

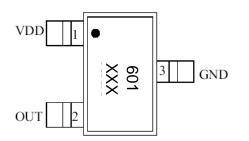


Bop, BRP(高斯)与电源电压的关系



Markt Schwabener Str. 8 D-85464 Finsing Germany Tel.: +49 (0)8121 – 2574100 Fax: +49 (0)8121 – 2574101 Email: info@cy-sensors.com http://www.cy-sensors.com

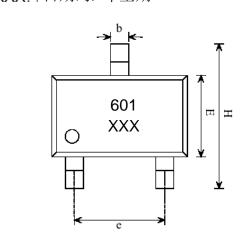
封装类型 SOT23-3L(S)

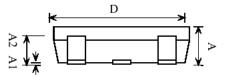


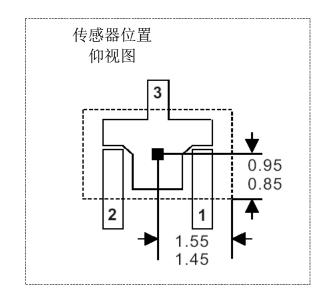
管脚安排

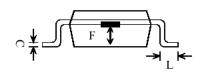
名称	脚	管脚定义	类型
VDD	1	DC 工作电源	P
OUT	2	输出管脚	О
GND	3	DC 接地	P

XXX: | 日期码: 年星期



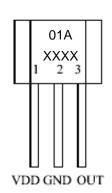


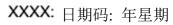




符号	尺寸 (毫米 mm)			
11) 5	最小	标称	最大	
A	1.00	1.10	1.30	
A1	0.00	-	0.10	
A2	0.70	0.80	0.90	
b	0.35	0.40	0.50	
С	0.10	0.15	0.25	
D	2.70	2.90	3.10	
Е	1.40	1.60	1.80	
F	0.55	0.60	0.65	
Н	2.60	2.80	3.00	
e	1.70	1.90	2.10	
L	0.20	-	-	

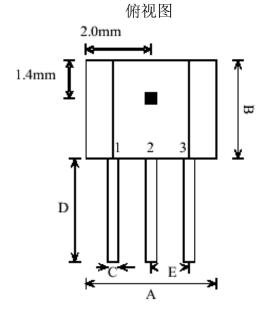
封装类型 TO92-3L(T)

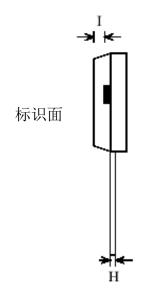


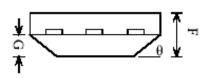


管脚安排

名称	脚	管脚定义	类型
VDD	1	DC 工作电源	P
GND	2	DC 接地	P
OUT	3	输出管脚	О







符号		尺寸 (毫米 mr	n)
	最小	标称	最大
A	3.80	4.00	4.20
В	2.90	3.10	3.30
С	0.38	0.45	0.52
D	15.10	15.30	15.50
Е	1.24	1.27	1.30
F	1.45	1.50	1.55
G	0.68	0.73	0.78
Н	0.36	0.43	0.50
I	0.41	0.43	0.45
θ		45	