

#### 描述

SH248 是一款基于混合信号 CMOS 技术的全极性霍尔效应传感器，这款 IC 采用了先进的斩波稳定技术，因而能够提供准确而稳定的磁开关点。

在电路设计上，SH248 提供了一个内嵌的受控时钟机制来为霍尔器件和模拟信号处理电路提供时钟源，同时这个受控时钟机制可以发出控制信号 使得消耗电流较大的电路 周期性的进入“休眠”模式；同样通过这个机制，芯片被周期性的“唤醒”并且根据预定好的磁场强度阈值检测外界穿过霍尔器件磁场强度的大小。如果磁通密度高于“执行点”阈值或者低于“释放点”阈值，则开漏输出晶体管被驱动并锁存成与之相对应的状态。而在“休眠”周期中，输出晶体管被锁定在其先前的状态下。在电池供电应用中，这种设计对于延长工作寿命提供了最好支持。

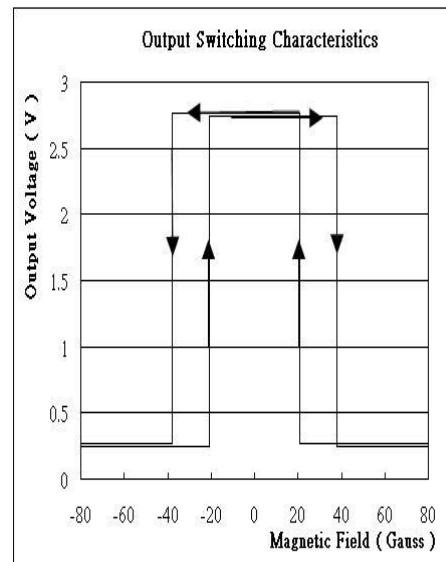
SH248 的输出晶体管在面向封装标示一面存在一定强南极或北极磁场时被锁定在开(Bop)状态，而在无磁场时锁定在关(Brp)状态。

#### 特性

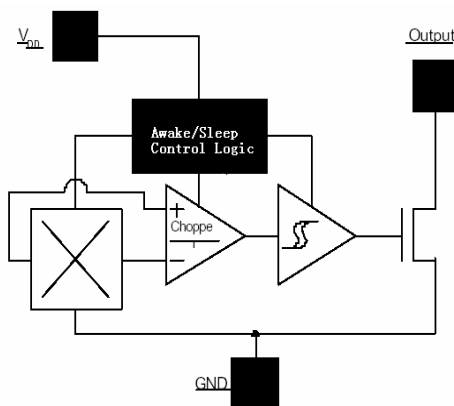
- ◆ 稳定的斩波放大
- ◆ 低功耗电池供电应用
- ◆ 全极性的输出开关
- ◆ 工作电压可低至 2.5V
- ◆ 高灵敏度直接簧开关的替代应用
- ◆ 封装形式：SOT-23 TO-92S

#### 应用范围

- ◆ 固态开关
- ◆ 无绳电话提醒开关
- ◆ 翻盖式手机电源开关
- ◆ 低占空比替代簧片开关的磁传感

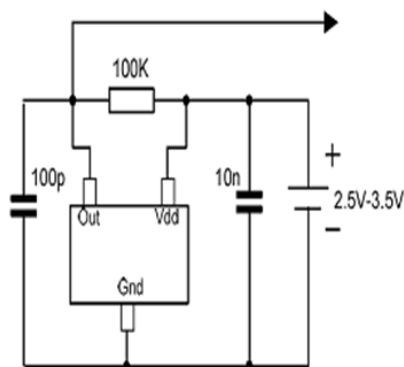


#### 功能框图



#### 典型应用

##### SOT-23 (Top View)



#### 极限参数

Supply Voltage (Operating), $V_{DD}$	2.5-5.5V
Supply Current (Fault), $I_{DD}$	5mA
Output Voltage, $V_{OUT}$	5V
Output Current (Fault), $I_{OUT}$	5mA
Operating Temperature Range, $T_A$	-40~85°C
Storage Temperature Range, $T_S$	-55~150°C

#### 电学特性

参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
Operating voltage	Operating	2.5	2.75	5.5	V
Supply current	Average		5		uA
Output Current				1	mA
Saturation Voltage	$I_{OUT}=1mA$			0.4	V
Awake mode time	Operating		175		uS
Sleep mode time	Operating			70	mS

#### 磁场特性

SH248	$T_a=25^\circ\text{C}$ $V_{DD}=2.75V$			
参数	最小值	典型值	最大值	单位
Bop	-	+/-3.8	+/-6.0	mT
Brp	+/-0.5	+/-2.1	-	mT
Bhys	-	1.7	-	mT

#### 管脚说明

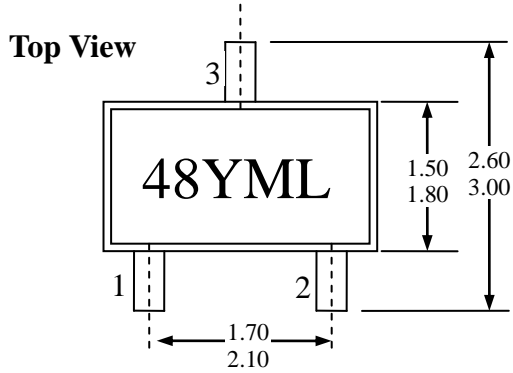
管脚名称	序号	状况	描述
Vdd	1	P	电源
Out	2	O	输出
Gnd	3	P	地

#### 订购信息

型号	SH248	工作温度	-40~85°C	封装	TO-92UA	1000 只/袋
型号	SH248	工作温度	-40~85°C	封装	TSOT-23	3000 只/盘

### 封装信息

#### SOT-23 封装参数



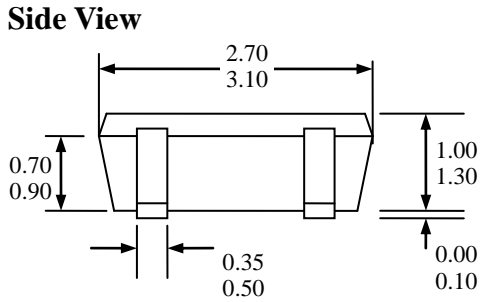
**Notes:**

- 1). PINOUT: Pin 1 VDD  
Pin 2 Output  
Pin 3 GND

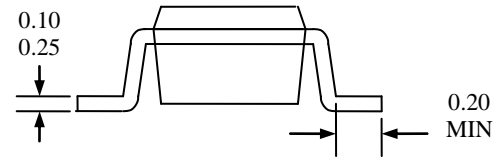
2). All dimensions are in millimeters ;

**Marking:**

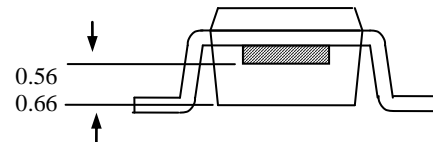
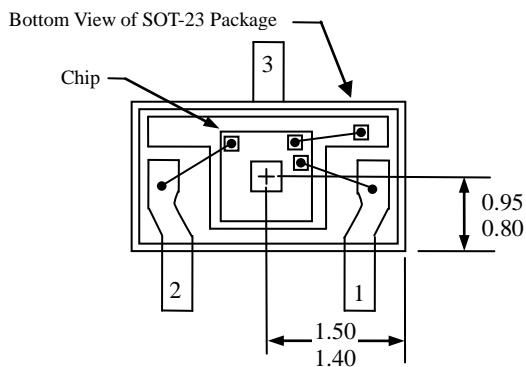
- 48 -- Code of Device ( SH248 ) ;  
Y -- last 1 digit of year ;  
M -- "A"-"L", Month (1-12)  
L -- Production Lot ;



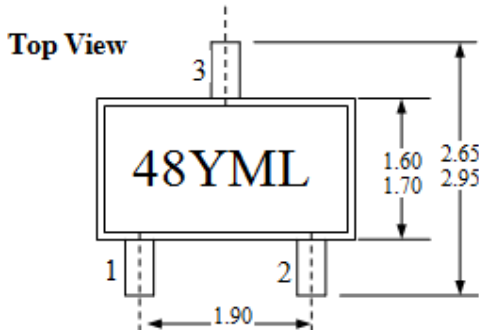
**End View**



#### SOT-23 封装芯片位置



### TSOT-23 封装参数



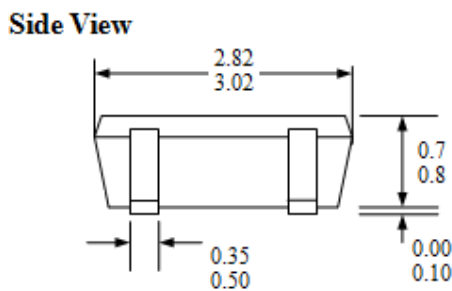
**Notes:**

- 1). PINOUT: Pin 1 VDD  
Pin 2 Output  
Pin 3 GND

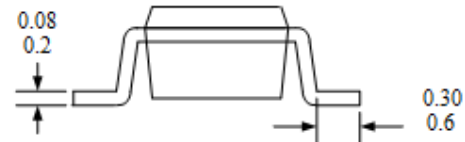
2). All dimensions are in millimeters ;

**Marking:**

- 48 -- Code of Device ( SH248 ) ;  
Y -- last 1 digit of year ;  
M -- "A"-"L", Month (1-12)  
L -- Production Lot ;

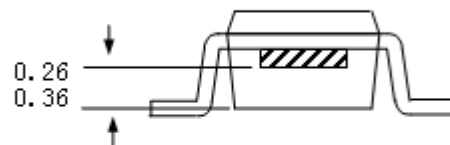
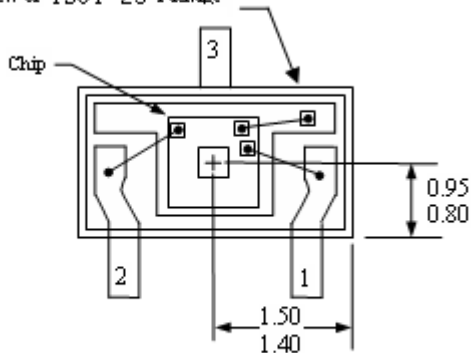


**End View**

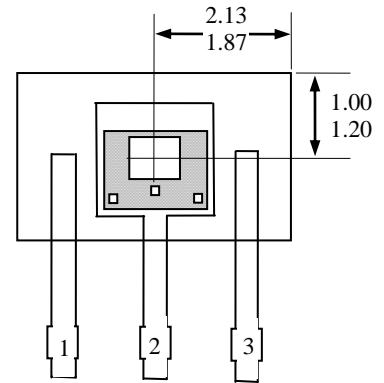
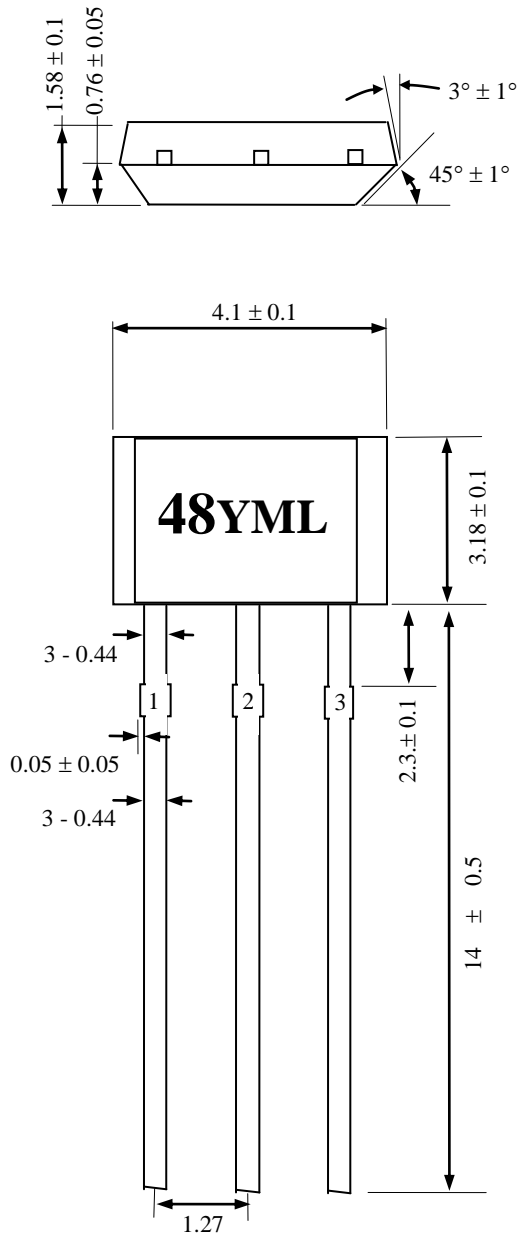


### TSOT-23 封装芯片位置

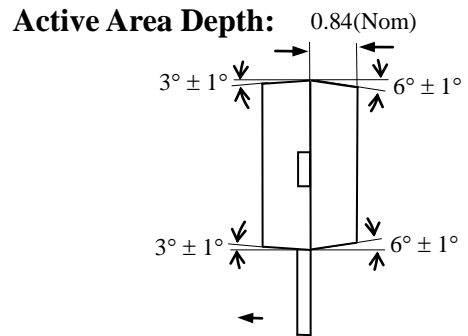
Bottom View of TSOT-23 Package



## TO-92 封装参数



Sensor Location



**Notes:**

- 1). Controlling dimension : mm ;
- 2). Leads must be free of flash and plating voids ;
- 3). Do not bend leads within 1 mm of lead to package interface ;
- 4). PINOUT: Pin 1 VDD  
Pin 2 GND  
Pin 3 Output