

雙極性互補雙輸出霍爾感應開關 IC

特性：

- 工作電壓從 2.4 V 到 24 V。
- 工作頻率可從直流到 15 kHz。
- 內建霍爾感應器。
- 內建溫度補償電路，可以確保 IC 不受溫度變化的影響。
- 適用於計數器、定位器、直流無刷馬達等。
- 有 SOT-25 及 TO-94 包裝。

功能描述：

WSH1230 是整合霍爾感應器、**互補雙輸出**與驅動電路整合於單一晶片的高性能磁性感測器，當正面感應到南極磁場(S)時，輸出 1 會由高電位 (high) 轉為低電位 (low)，同時輸出 2 則由低電位 (Low) 轉為高電位 (High)，相反地，當感應到北極磁場(N)時，輸出狀態會反向，恢復原本狀態。這種對稱互補的輸出特性，特別適用於直流無刷馬達 (BLDC)、計數器與定位器等應用，能有效提升系統的穩定性與精準度。

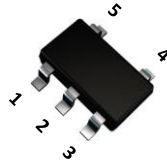
其內建**溫度補償電路**，可有效修正因溫度變化造成的霍爾效應飄移，使其在 -40 °C 至 125 °C 的寬廣工作溫度範圍內皆能穩定運作。此外，內建的**穩壓器設計**支援 2.4 V 至 24 V 的工作電壓範圍，進一步提升了應用彈性與可靠性。

WSH1230 採用 **Open Collector 輸出結構**，最大輸出電流可達 20 mA。由於其性能優異，應用時無需外加元件，能顯著降低系統的設計與整體成本。

腳位定義：

Name	P / I / O	Pin# (TO-94)	Pin# (SOT-25)	Description
Vdd	P	1	4	電源輸入端
Vout1	O	2	5	輸出一
Vout2	O	3	3	輸出二
Gnd	P	4	2	接地線
NC	-	-	1	空腳位

最大絕對值 (at Ta = 25°C) :



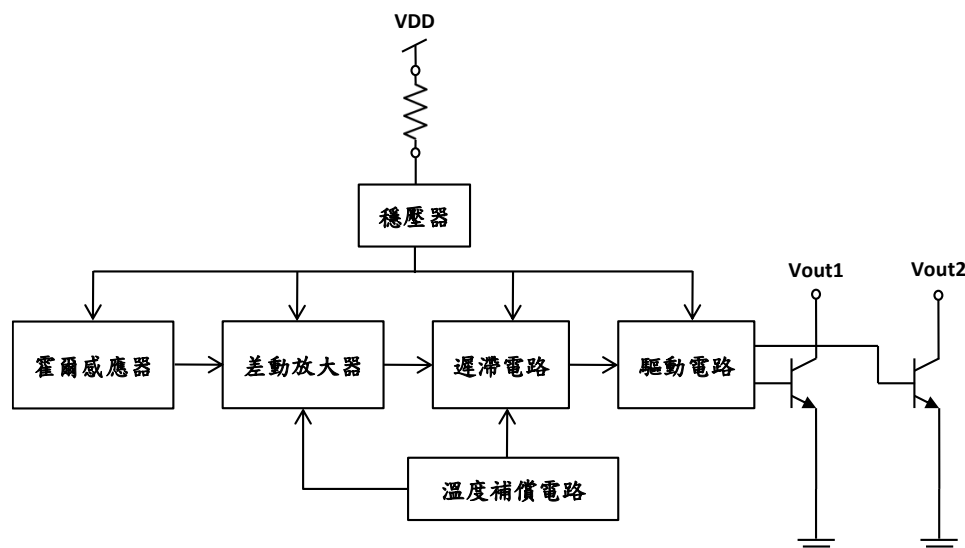
工作電壓, Vdd	-----	26V
輸出崩潰電壓, Vout (breakdown)	-----	26V
可感測磁場強度, B	-----	Unlimited
電源反接電壓, Vr	-----	-0.5V
輸出最大電流, Ic	-----	20mA
工作溫度範圍, Ta	-----	-40°C to +125°C
儲存溫度範圍, Ts	-----	-65°C to +150°C
散熱功率, Pd		
TO-94	-----	500mW
SOT-25	-----	350mW

電性特性 :

(T = +25 °C, Vcc = 2.4 V to 24V)

Characteristic	Symbol	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
Supply Voltage	Vcc	—	2.4	—	24	V
Output Saturation Voltage	Vout (sat)	Vcc=12V, Ic=10mA, B>Bop	—	0.2	0.6	V
Output Leakage Current	Ileakage	Vcc=12V, B<Brp	—	< 0.1	10	μA
Supply Current	Isupply	Vcc=12V, Output Open	—	2.0	5	mA
Output Rise Time	Tr	Vcc=12V, RL=2kΩ, CL=20pf	—	1.0	10	μs
Output Falling Time	Tf	Vcc=12V, RL=2kΩ, CL=20pf	—	0.3	1.5	μs

功能方塊圖 :



Winson reserves the right to make changes to improve reliability or manufacturability.

磁場靈敏度：

Characteristic	Symbol	Grade	Min.	Typ.	Max.	Unit
工作點	Bop	A	+5	+30	+50	Gauss
		B		+50	+70	Gauss
		C			+120	Gauss
釋放點	Brp	A	-50	-30	-5	Gauss
		B	-70	-50		Gauss
		C	-120			Gauss
磁滯窗口	Bhys			60	100	Gauss

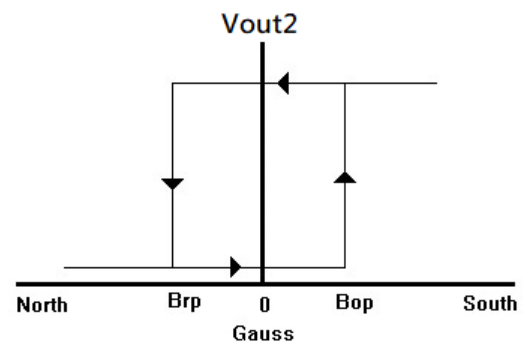
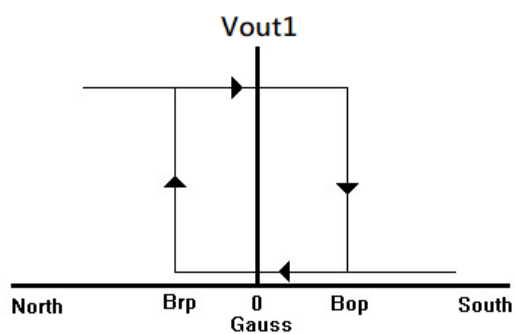
★ "+" means South magnetic field.

★ 1 mT = 10 Gauss

產品編號：

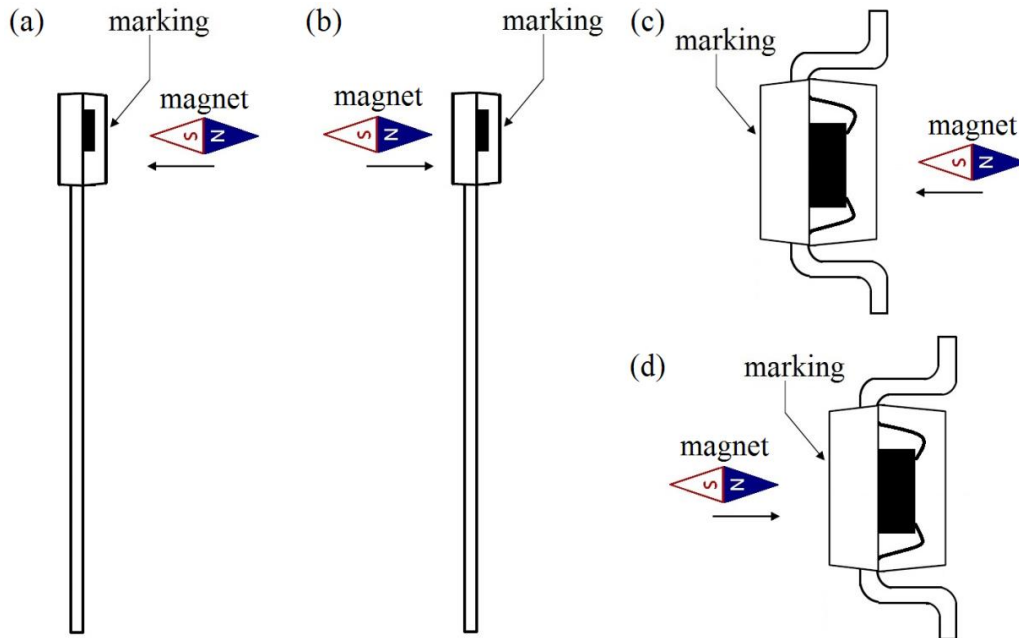
WSH1230-XPAN ☐ (TO-94)	Grade
WSH1230-XPDN ☐ (SOT-25)	
↑ Grade	
Halogen Free	
	1. 50 Gauss
	2. 70 Gauss
	3. 120 Gauss

◆ TO-94 – 1000/bag, SOT-25 – 3000/reel



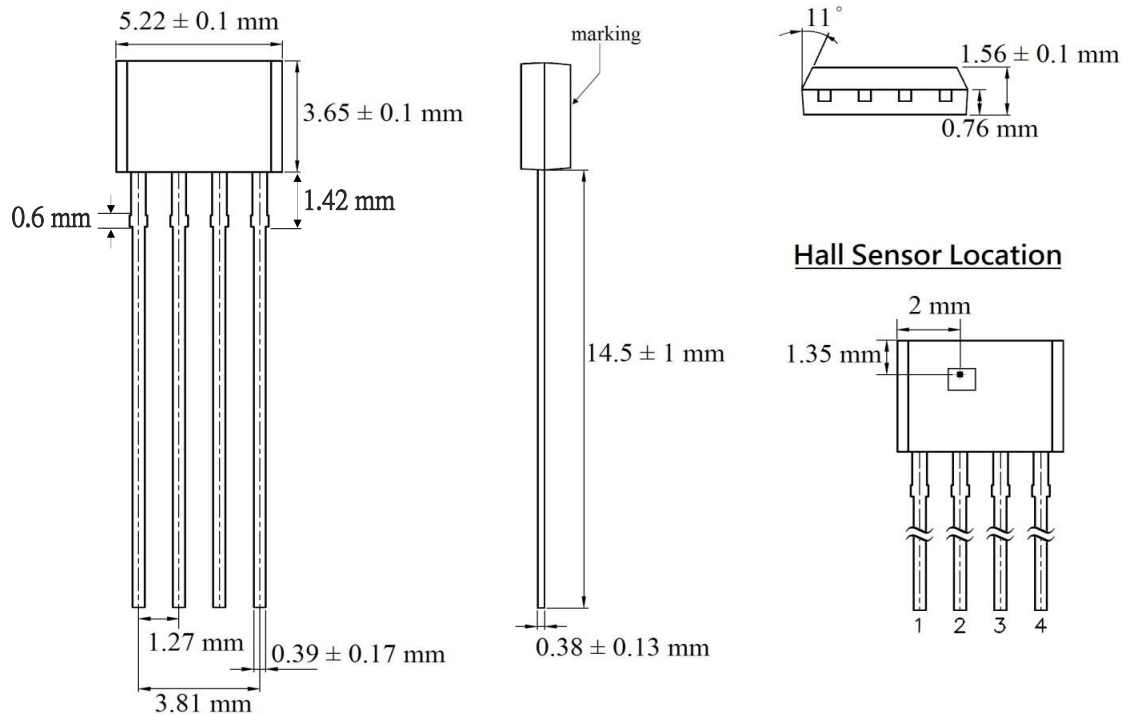
Winson reserves the right to make changes to improve reliability or manufacturability.

IC 感應方向：



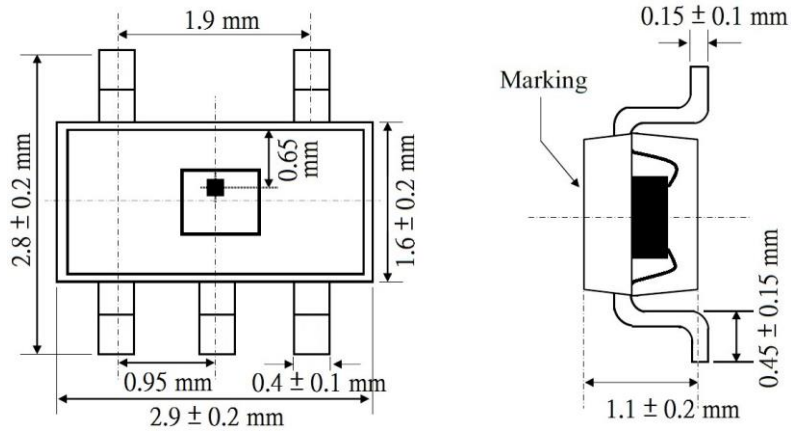
封裝資料：

《TO-94》



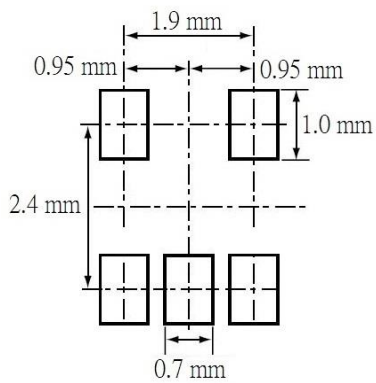
Winson reserves the right to make changes to improve reliability or manufacturability.

《SOT-25》

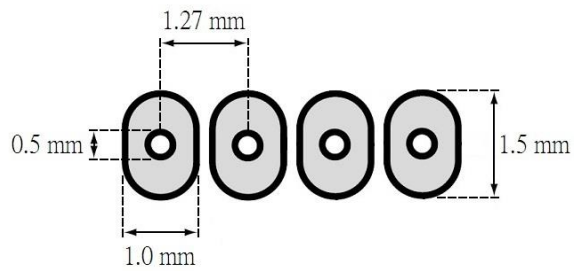


PCB Layout 參考圖：

SOT-25

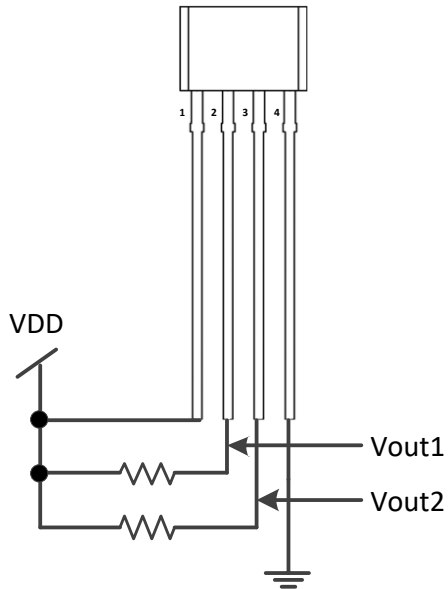


TO-94

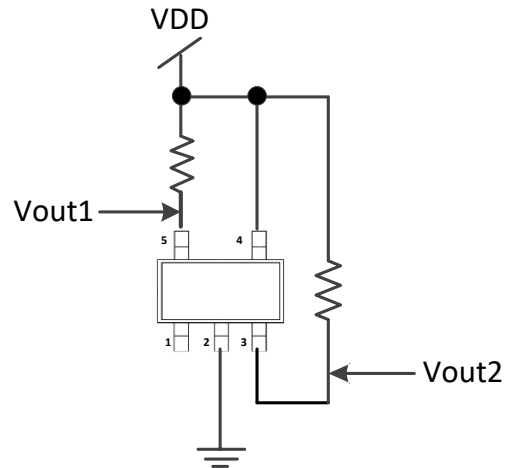


應用電路：磁場偵測

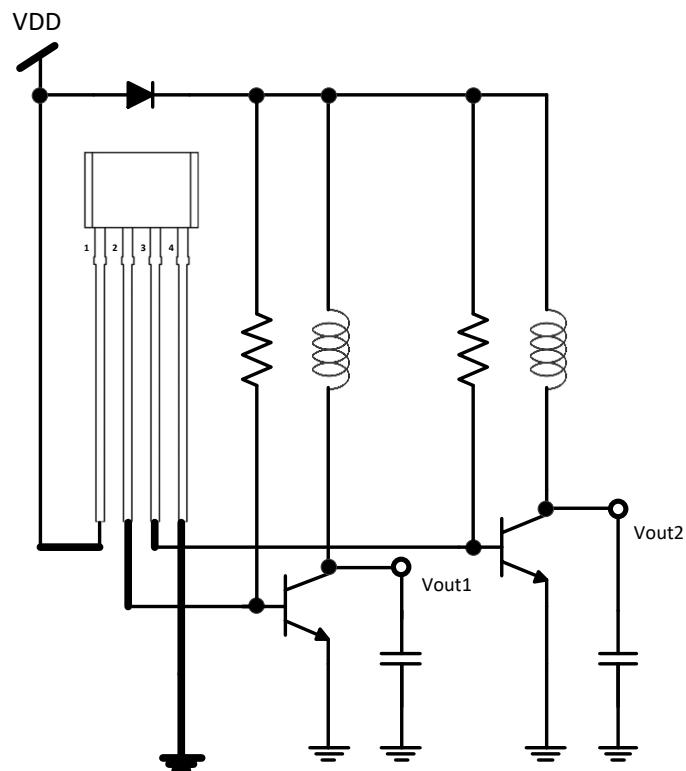
《TO-94》



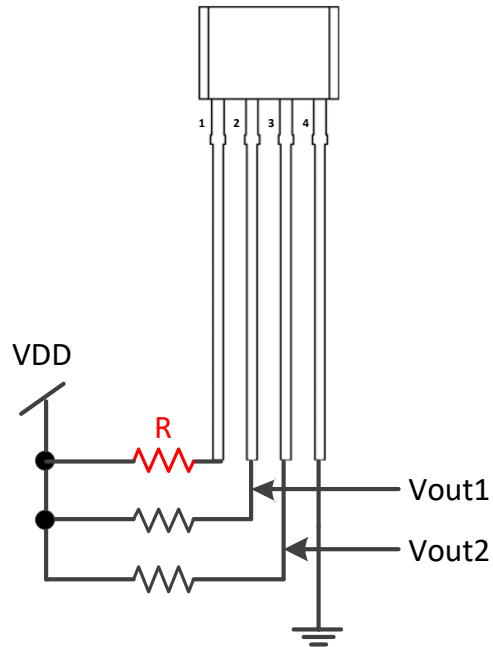
《SOT-25》



應用電路：風扇馬達應用



保護電路：



霍爾感應 IC 使用注意事項：請參考 Winson 網站->產品->使用手冊->霍爾 IC 使用說明及注意事項：<http://www.winson.com.tw/Product/82>