

CMOS多功能開關 — A1104

描 述

A1104是一款基於混合信號COMS技術的單極霍爾效應感測器IC。這款IC採用了先進的斬波穩定技術，因而能夠提供準確而穩定的磁開關點。除了下表中所列應用之外，這顆霍爾器件還有許多應用領域。但從它的設計、規格和性能來看，它特別適合應用於固態開關。



3 pin SOT23 (suffix LH)

3 pin SIP (suffix UA)

當足夠強的S極磁場朝向封裝有標記的一面時，A1104的輸出管打開，輸出低 (B_{OP})。同樣的，當S極磁場減弱到一定數值直至變為“0”時，輸出管將關閉，輸出高 (B_{RP})。

SOT-23封裝則與T0-92封裝正好相反。當足夠強的N極磁場朝向封裝有標記的一面時，A1104的輸出將打開，輸出低 (B_{OP})。

注 意：靜電敏感器件，請做好靜電(ESD)防護。無內置反向VDD保護，推薦在VDD串聯一個反向保護二極管及100 Ω 電阻。

建 議：工廠所有儀器設備都接地保護，作業員帶靜電環。

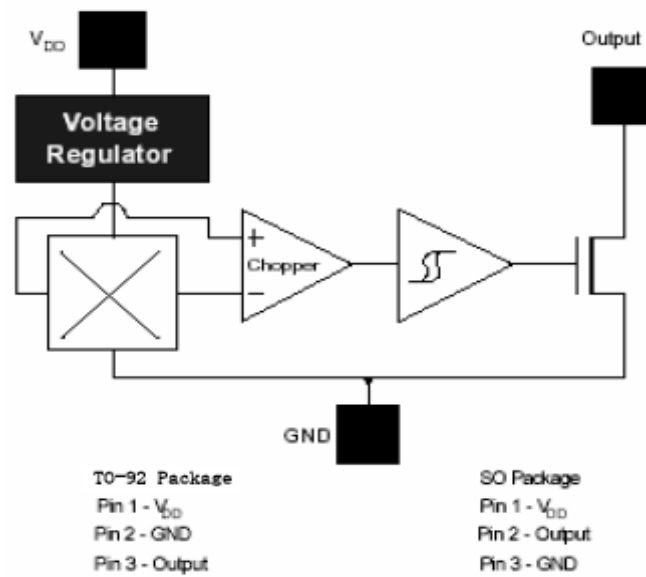
特 性

- 內置斬波放大器
- 工作電壓可低至3.5V
- 特別適合無刷直流電機應用
- 高靈敏度，可替換幹簧管應用
- 高可靠性的超小、超薄新封裝
- CMOS工藝實現，高穩定性，高品質

典型應用

- 斷續器
- 固態開關
- 限制開關
- 電流限制
- 電流感測器
- 磁位置接近開關

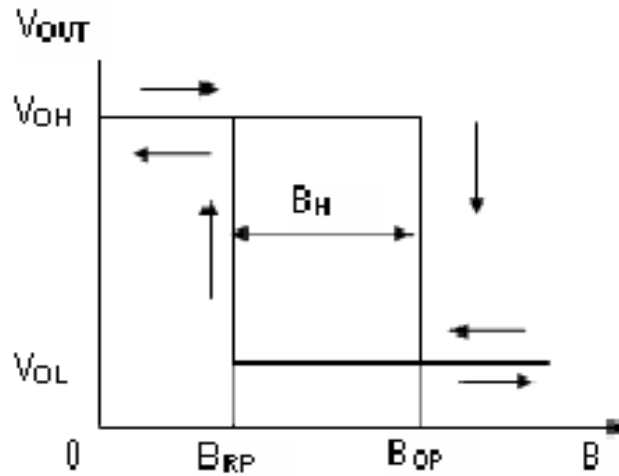
功能框圖



極限參數

Supply Voltage (Operating) V_{DD}	24V
Supply Current (Fault) I_{DD}	50mA
Output Voltage V_{out}	24V
Output Current (Fault) I_{out}	50mA
Operating Temperature Range T_a	-40~150°C
Power Dissipation, temp. range P_d	500mW
Maximum Junction Temperature, temp. range T_j	165°C
Storage Temperature T_s	-65~150°C

磁電轉換特性



A1104 電學特性

DC Operating Parameters: $T_A = 25^\circ\text{C}$, $V_{DD} = 12\text{VDC}$ (unless otherwise specified).

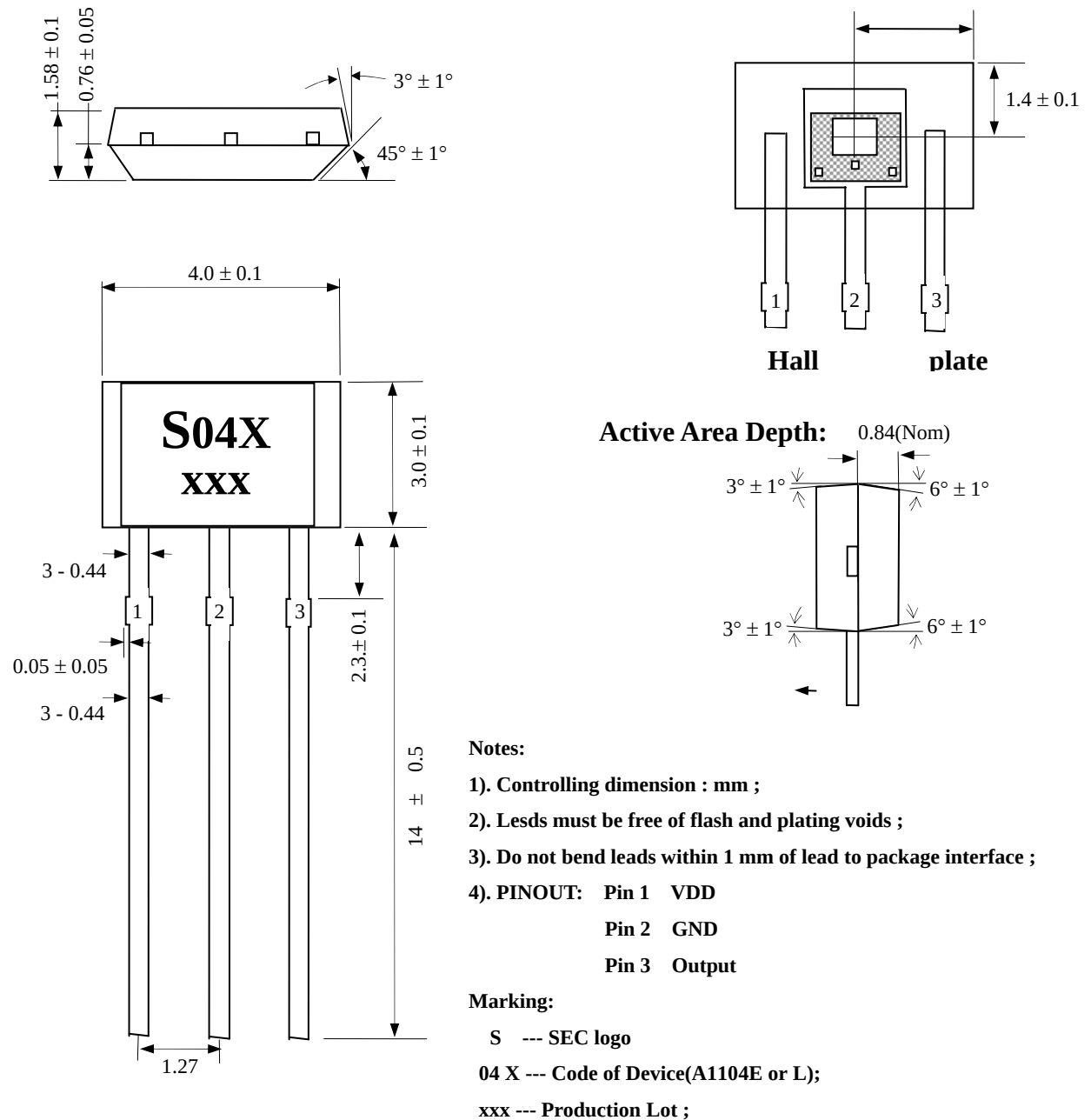
參數	符號	測試條件	最小值	典型值	最大值	單位
工作電壓	V_{DD}	Operating	3.5		24	V
工作電流	I_{DD}	$B < B_{OP}$	1.5	2.5	5.0	mA
飽和壓降	$V_{DS(on)}$	$I_{OUT} = 20\text{ mA}$, $B > B_{OP}$		0.4	0.5	V
輸出漏電流	I_{OFF}	$B < B_{RP}$, $V_{OUT} = 20\text{V}$		0.01	10.0	μA
輸出上升時間	t_r	$V_{DD} = 12\text{V}$, $R_L = 1.1\text{K } \Omega$, $C_L = 20\text{pf}$		0.04		μs
輸出下降時間	t_f	$V_{DD} = 12\text{V}$, $R_L = 1.1\text{K } \Omega$, $C_L = 20\text{pf}$		0.18	70.0	μs

A1104 磁場特性

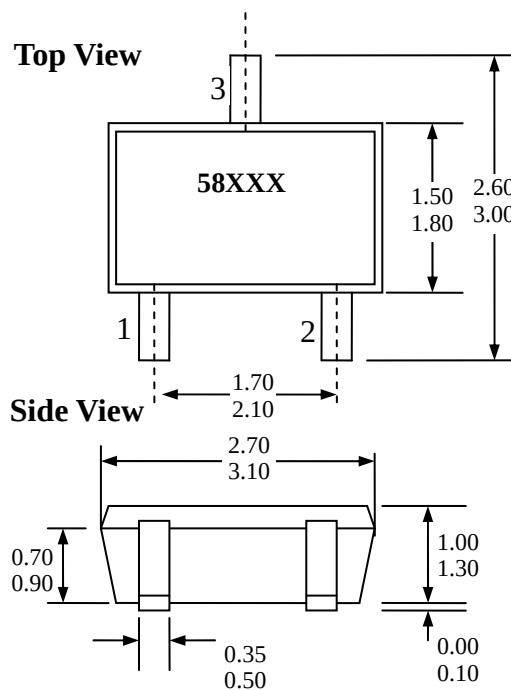
參數	符號 (測試條件)	最小值	典型值	最大值	單位
工作點	B_{OP} ($T_A = 25^\circ\text{C}$, $V_{DD} = 12\text{V DC}$)	16.0		22.0	mT
釋放點	B_{RP} ($T_A = 25^\circ\text{C}$, $V_{DD} = 12\text{V DC}$)	11.0		20.0	mT
磁滯	B_{hys} ($T_A = 25^\circ\text{C}$, $V_{DD} = 12\text{V DC}$)	2.0	4.0	5.0	mT

封裝尺寸圖

Package UA, 3-Pin SIP(TO-92):



Package LH, 3-Pin (SOT-23)



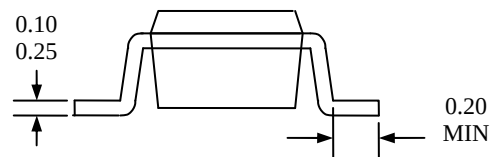
Notes:

- 1). PINOUT: Pin 1 VDD
Pin 2 Output
Pin 3 GND
- 2). All dimensions are in millimeters ;

Marking:

58 -- Code of Device (58 or 44);
XXX -- Production Lot ;

End View



Ordering Information

Part No.	Pb-free	Temperature Code	Package Code	Packing
A1104	YES	E (-40°C to 85°C)	LHLT(SOT-23)	7-in. reel, 3000 pieces/reel
A1104	YES	E (-40°C to 85°C)	UA(TO-92)	Bulk, 1000 pieces/bag
A1104	YES	L (-40°C to 150°C)	LHLT(SOT-23)	7-in. reel, 3000 pieces/reel
A1104	YES	L (-40°C to 150°C)	UA(TO-92)	Bulk, 1000 pieces/bag