

HZ2104

同步 PFM 升壓 DC-DC 變換器

概述:

HZ2104 系列產品是一種低功耗、高效率、低紋波、工作頻率高的 PFM 同步升壓 DC-DC 變換器。

HZ2104 系列產品僅需要三個元器, 就可完成將低輸入的電池電壓變換升壓到所需的工作電壓。

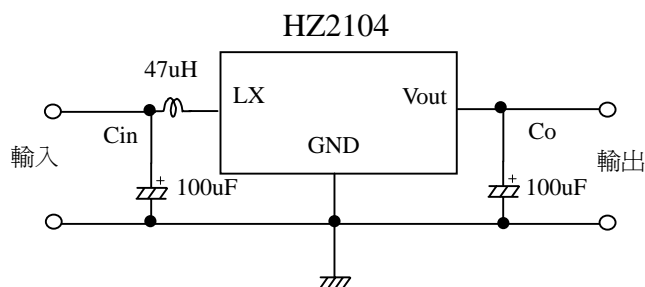
特性:

最高效率: 95%
最高工作頻率: 300KHz
低靜態電流: 15uA
輸出電壓: 2.5V~3.3V (步進 0.1V)
輸出精度: $\pm 2.5\%$
輸入電壓: 0.9V~5.0V
低紋波, 低雜訊
小體積 SOT-89 SOT23-3 SOT23-5

應用範圍:

1~3 個乾電池的電子設備, 電子詞典、數碼相機、LED 手電筒、LED 燈、血壓計、MP3、遙控玩具、無線耳機、無線滑鼠鍵盤、醫療器械、防丟器、汽車防盜器、充電器、VCR、PDA 等手持電子設備。

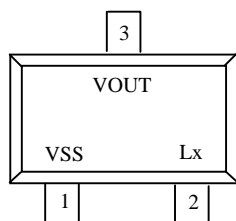
HZ2104-典型應用線路



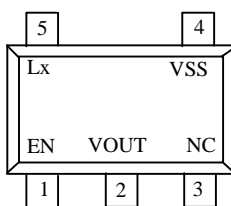
管腳定義

Pin Name	HZ2104/SOT23-3	HZ2104/SOT23-5	HZ2104/SOT-89	描述
Lx	2	5	3	開關
VOUT	3	2	2	輸出電壓
EN	-	1	-	使能
VSS	1	4	1	地
NC	-	3	-	-

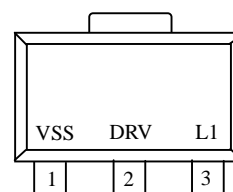
注: 目前庫存只有 SOT89-3L 封裝的芯片, SOT23-3L 和 SOT89-3L 封裝沒有樣品也沒有庫存。



SOT23-3L



SOT23-5L



SOT89-3L

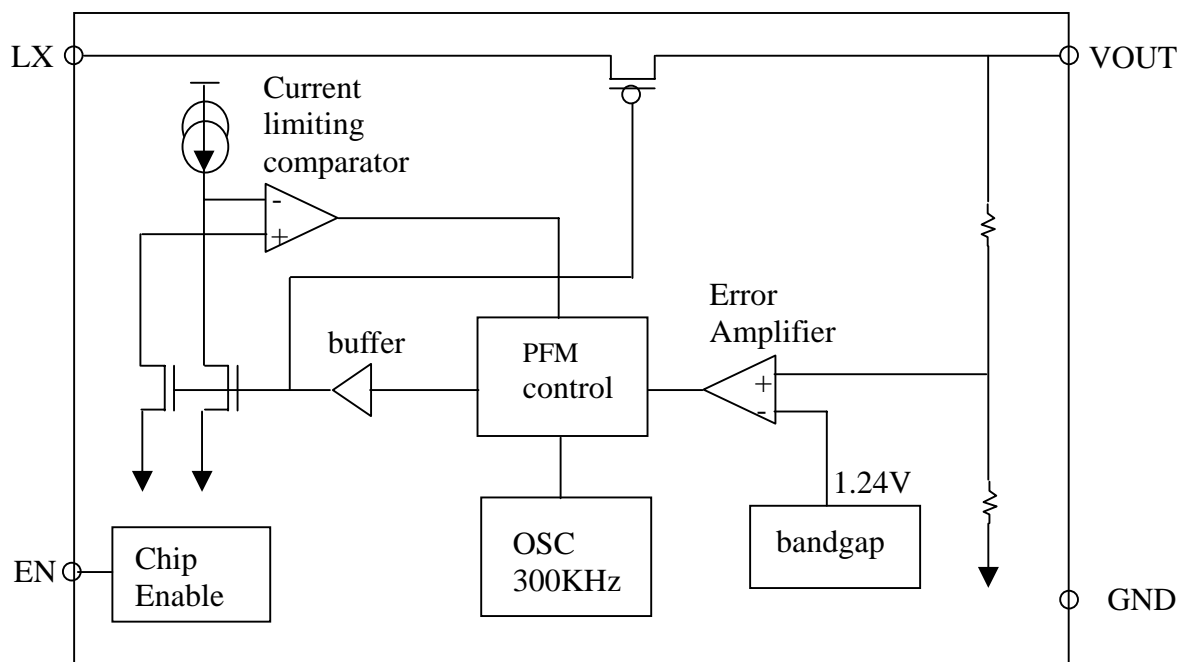
最大額定參數值

參數	符 號	說 明	典型值	單位
電壓	V _{max}	V _{OUT} 和 V _{LX} 端的最大電壓值	8	V
電流	I _{LXmax}	LX 端最大電流	1000	mA
最大功耗	P _{sot-89}	SOT-89 封裝最大功耗	0.5	W
溫度	T _{min-max}	工作溫度範圍	-20-85	°C
	T _{storage}	存儲溫度範圍	-40-165	°C
ESD	VESD	人體靜電耐壓值	2000	V

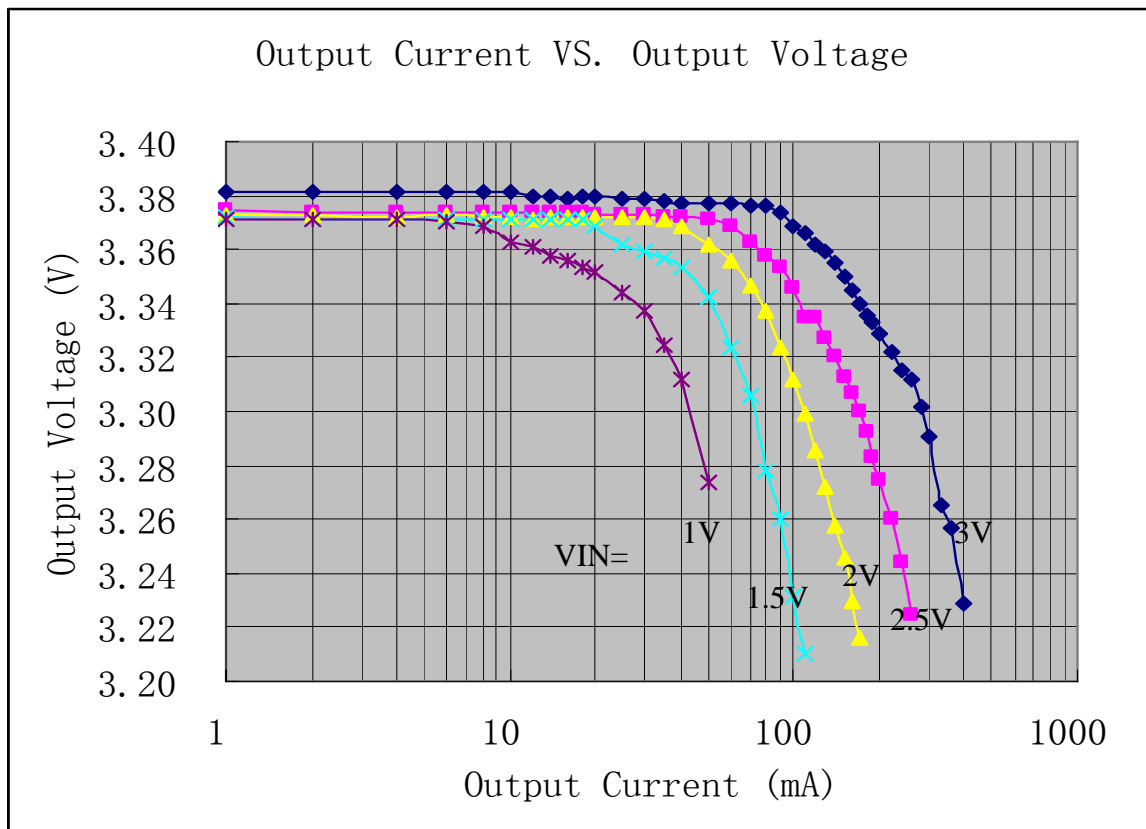
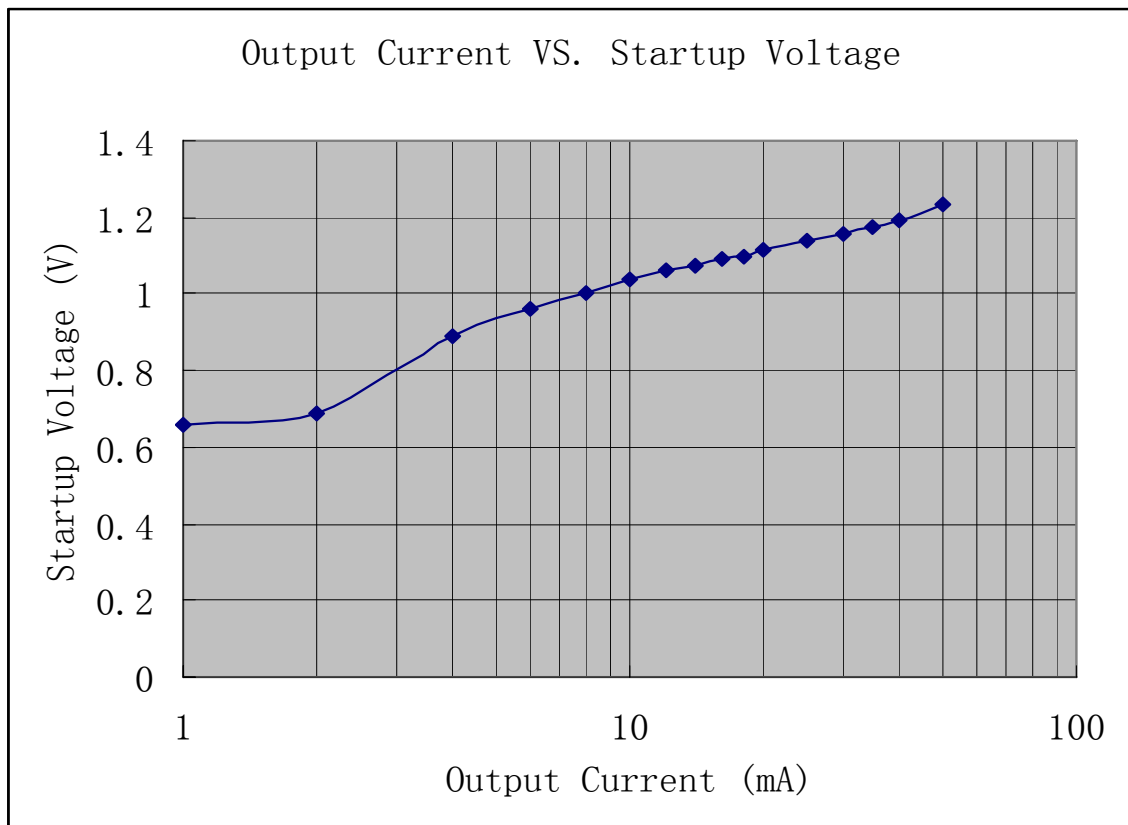
電氣特性

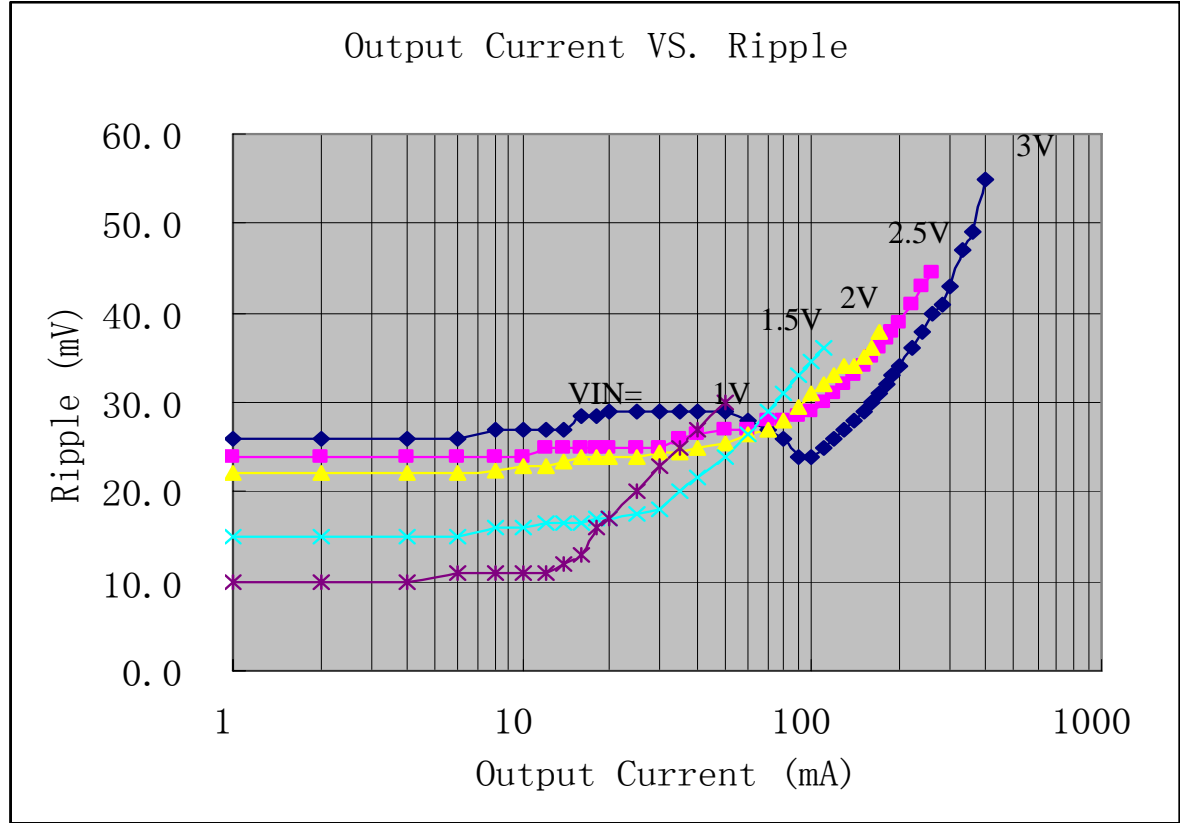
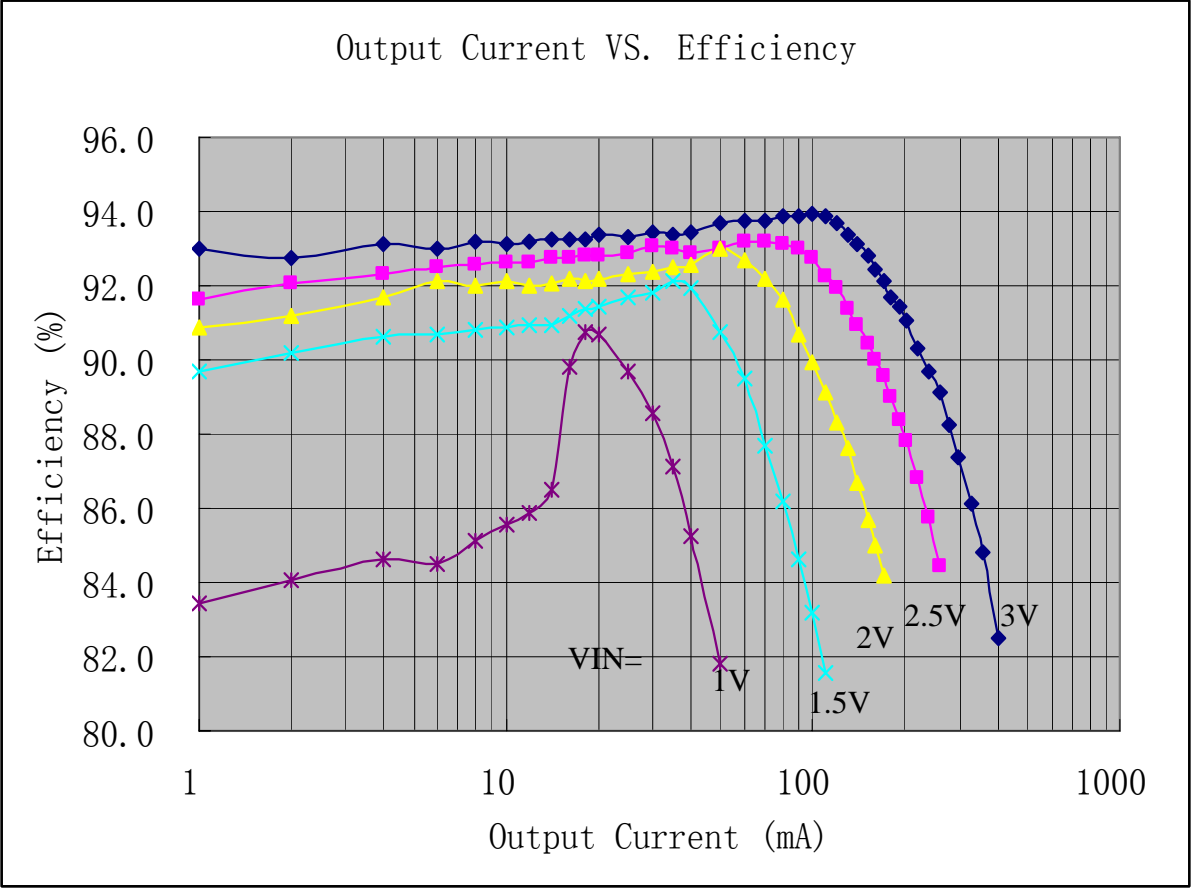
參數	符號	測試條件	最小值	典型值	最大值	單位
輸出電壓精度	ΔV_{OUT}		-2.5		2.5	%
最大輸入電壓	V _{INMAX}		0.9		5.0	V
起動電壓	V _{START}	I _{LOAD} =1mA, V _{IN} :0→2V			0.8	V
保持電壓	V _{HOLD}	I _{LOAD} =1mA, V _{IN} :2→0V	0.6			V
振蕩信號占空比	DC _{OSC}		85			%
效率	η			90	94	%
限流	I _{LIMIT}		600	800	1000	mA
無負載狀態下輸入電流	I _{IINO}	V _{IN} =1.8V V _{OUT} =3.0V		15		uA

功能方框图



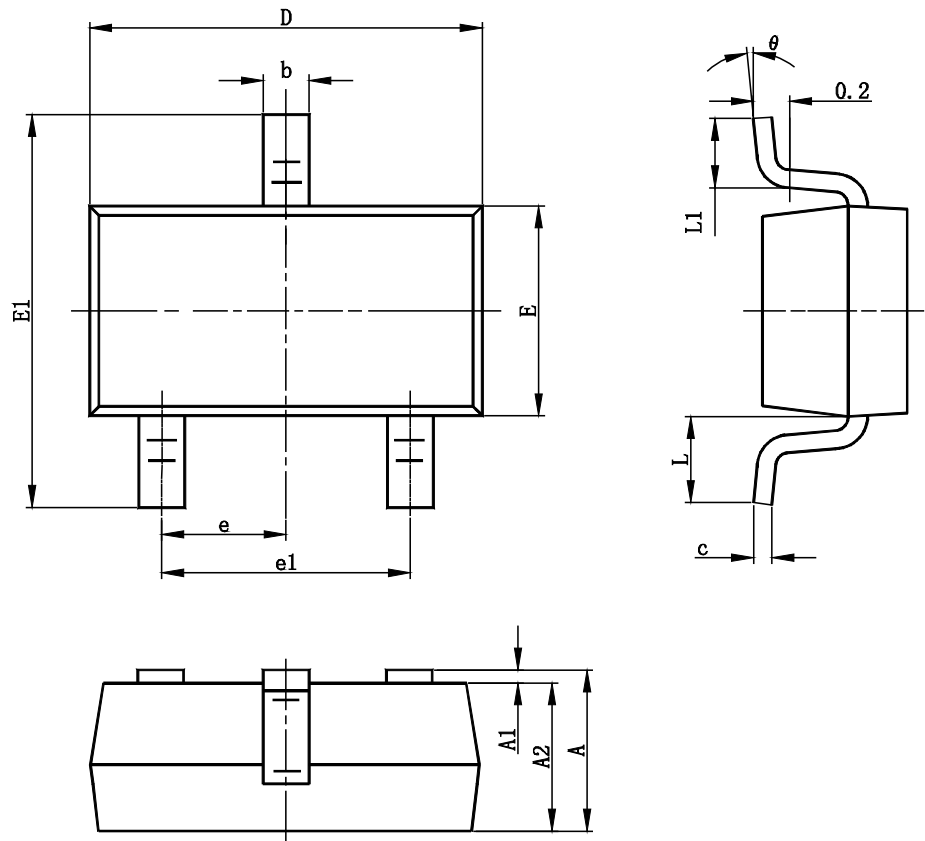
典型特性曲線($C_{in}=C_o=100\mu F$, $L=47\mu H$)





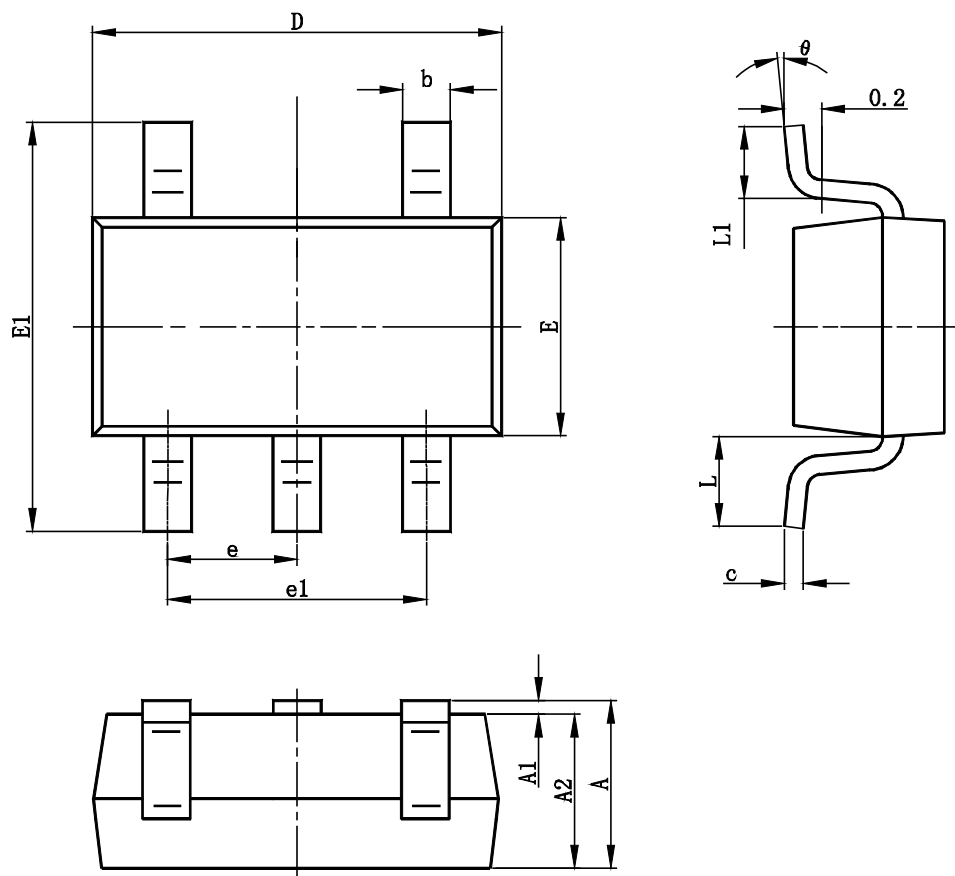
外型尺寸和封裝資訊

SOT-23-3L PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS



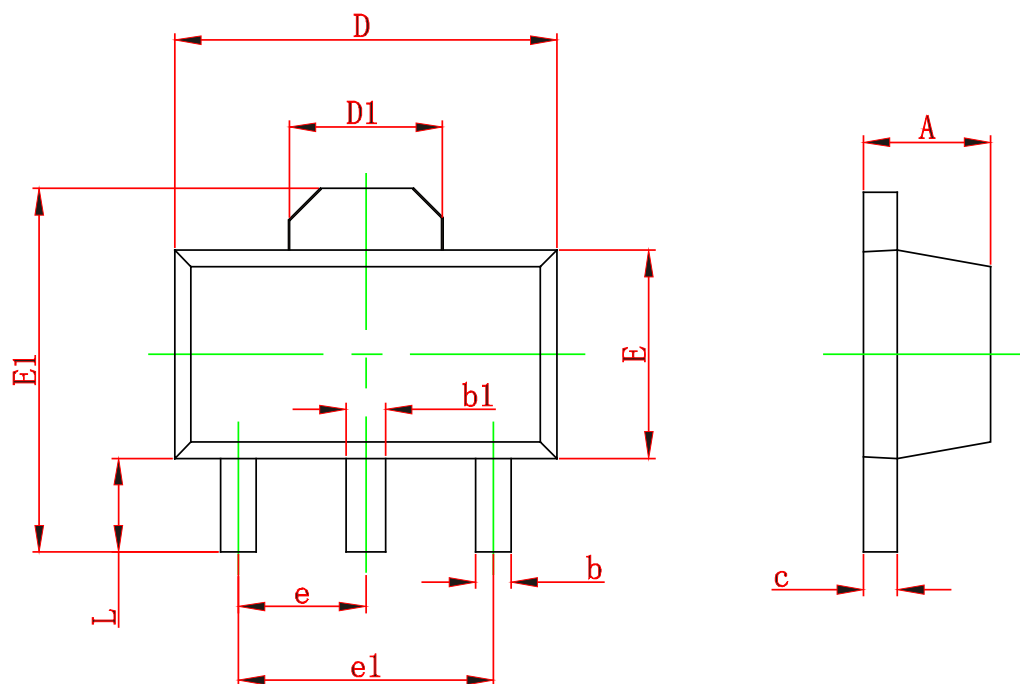
Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
B	0.300	0.400	0.012	0.016
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950TYP		0.037TYP	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.700REF		0.028REF	
L1	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	08	0	8	

SOT-23-5L PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS



Symbol	Dimensions In Millimeter		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.400	0.012	0.016
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950TYP		0.037TYP	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.700REF		0.028REF	
L1	0.300	0.600	0.012	0.024
?	08	0	8	

SOT-89-3L PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS



Symbol	In MillimeterDimensions		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.400	1.600	0.055	0.063
b	0.320	0.520	0.013	0.197
b1	0.400	0.580	0.016	0.023
c	0.350	0.440	0.014	0.017
D	4.400	4.600	0.173	0.181
D1	1.550 REF		0.061 REF	
E	2.300	2.600	0.091	0.102
E1	3.940	4.250	0.155	0.167
e	1.500 TYP		0.060TYP	
e1	3.000 TYP		0.118TYP	
L	0.900	1.200	0.035	0.047