

ELM1085DG 3A 三极管 LDO 电压稳压器

■概要

ELM1085DG 是采用三极管工艺的低压差正电压 LDO 稳压器。本品最大可输出 3A 电流，内藏过电流保护电路和过热保护电路。ELM1085DG 只有可变输出电压 (ELM1085DG) 一种版本。

■特点

- 输出电压 (可变输出) : 1.27V ~ 5.55V
- 输入稳定度 : Typ.0.5%
- 负荷稳定度 : Typ.0.5%
- LDO 电压 : Typ.1.3V(负荷电流3A)
- 封装 : TO-252

■用途

- 微处理器电源
- 电池充电器
- 定电流稳流器
- 高效率线性稳压器
- 开关电源的前置稳压器

■绝对最大额定值

项目	记号	规格范围	单位
电源电压	Vcc	7	V
容许损失	Pd	内部限制	W
热阻 (结合部 - 封装表面之间)	Rθjc	5	°C/W
热阻 (结合部 - 环境之间)	Rθja	70	°C/W
工作温度	Top	0 ~ +125	°C
保存温度	Tstg	-40 ~ +150	°C
引脚架温度 (焊接 10 秒)	Tlead	260	°C

■产品型号构成

ELM1085DG-S

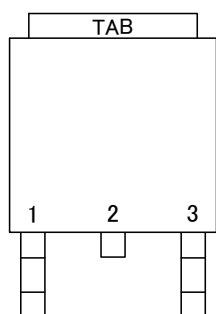
记号	项目	描述
a	封装	D: TO-252
b	产品版本	G
c	包装卷带中 IC 引脚置向	S: 参考封装资料

ELM1085 D G - S
↑ ↑ ↑
a b c

(注) 包装引脚方向只有一种

■引脚配置图

TO-252(俯视图)

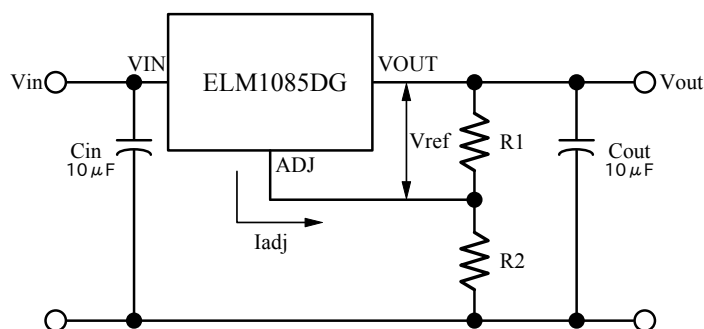


引脚编号	引脚名称
1	ADJ/GND
2/TAB	VOUT
3	VIN

ELM1085DG 3A 三极管 LDO 电压稳压器

应用电路图

$$V_{out} = V_{ref} (1 + R2/R1) + I_{adj} \times R2$$



- 注：1. IC 与电源距离较远时必须使用输入电容 C_{in} 。
 2. 为确保输出电压稳定性，必须使用输出电容 C_{out} 。
 3. 输出电容推荐使用钽电容（ $C_{out} \geq 10\mu F$ ）。

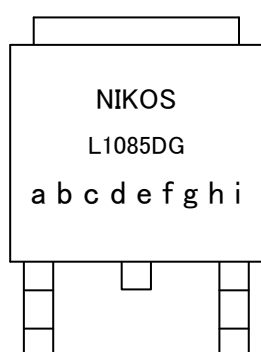
电特性

Top=25°C

项目	记号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
基准电压	V_{ref}	$I_{out}=10mA, V_{in}=5V$	1.23	1.25	1.27	V
输入稳定度	$\Delta V_{out}/\Delta V_{in}$	$I_{out}=10mA, V_{in}=(V_{out}+1.5V) \sim 7V$		0.5	2.0	%
负载稳定度	$\Delta V_{out}/\Delta I_{out}$	$I_{out}=10mA \sim 3A, V_{in}-V_{out}=3V$		0.5	2.5	%
输入/输出压差	V_{dif}	$I_{out}=3A, \Delta V_{ref}=1\%$		1.30	1.45	V
电流上限值	I_{lim}	$V_{in}-V_{out}=2V$	4	5		A
最小负载电流	$I_{l(min)}$	$1.5V \leq (V_{in}-V_{out}) \leq 5.75V$		10		mA
ADJ 电流	I_{adj}			55	100	μA
RMS 输出噪音	V_n			$V_{out} \times 0.003\%$		mV
纹波抑制比	RR	$f=120Hz, V_{in}=5V, I_{out}=3A, C_{out}=22\mu F$	60	72		dB

封装印字说明

TO-252



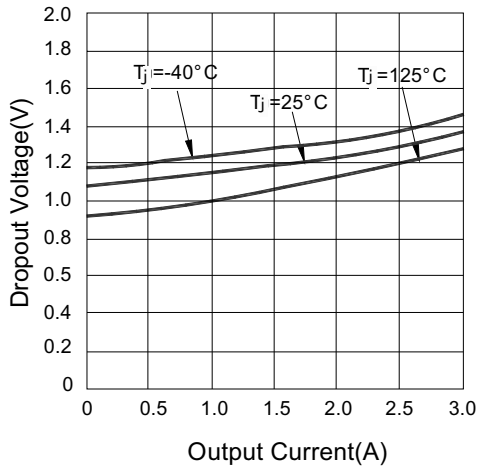
- L : LDO
- 1085 : 产品型号代码
- D : 封装类型 (TO-252)
- G : 无铅封装符号
- a ~ i : 产品组装代码



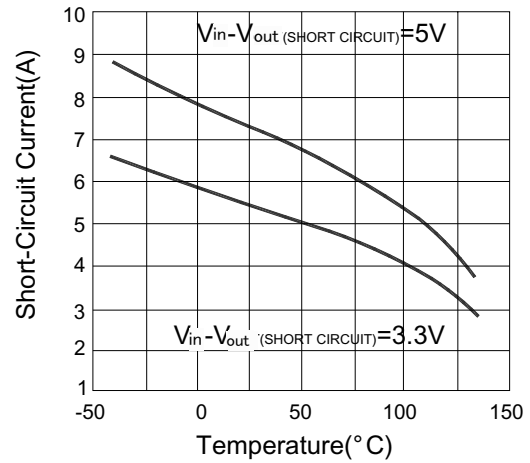
ELM1085DG 3A 三极管 LDO 电压稳压器

■ 标准性能特性曲线

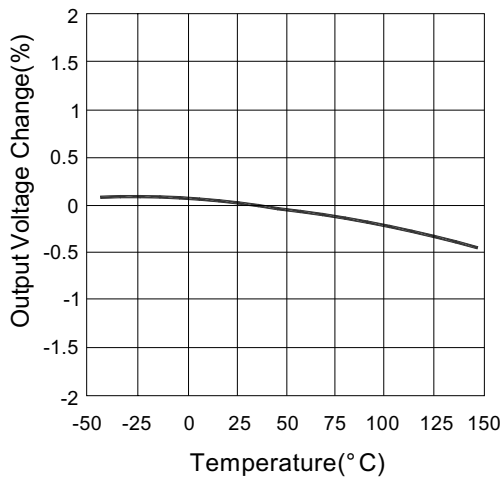
Dropout Voltage vs. Output Current



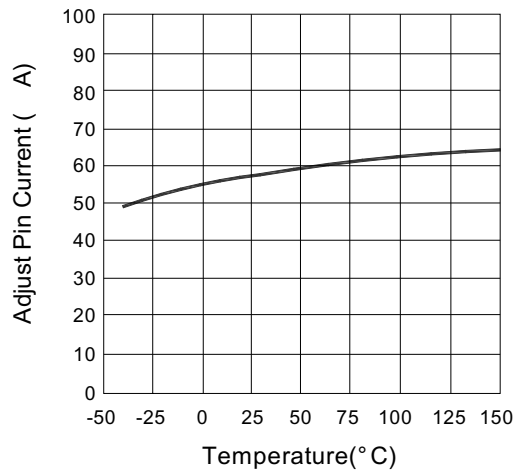
Short-Circuit Current vs. Temperature



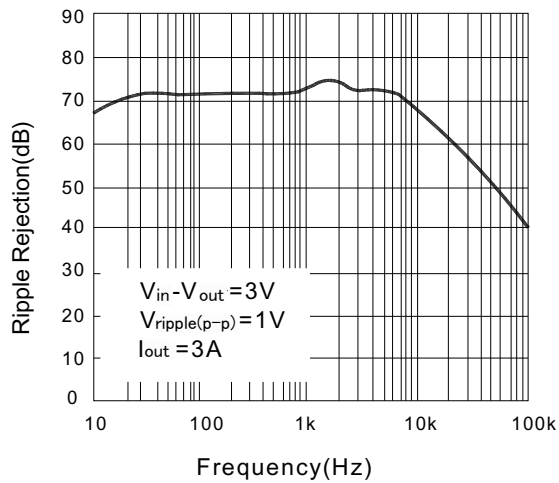
Percent Change in Output Voltage vs. Temperature



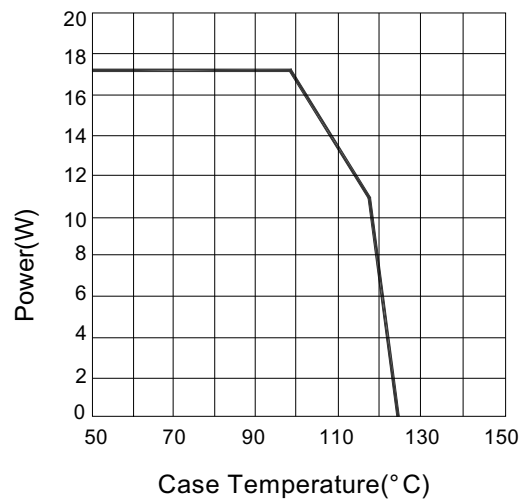
Adjust Pin Current vs. Temperature



Ripple Rejection vs. Frequency



Maximum Power Dissipation*



*as Limited by Maximum Junction Temperature