

HZ7136

大功率 LED 可调恒流驱动 IC

概述:

HZ7136 是一款低静态电流、低压差的 LED 恒流驱动器。使用一个外接电阻，可使输出电流能在 10mA 到 400mA 范围内进行调节；在 DRV 脚外接扩流 MOS 管，输出电流可以扩大到 3.0 A 以上。仅仅需要一个外接电阻就可构成一个完整的 LED 恒流驱动电路。

内部自带软启动、过热保护、低压保护。

特性:

使用一个外接电阻，电流可从 10mA to 400mA 可调，通过外接 NMOS 或 NPN 三极管，电压可扩展至 400 V 以上，电流可扩展到 3.0 A。

电源电压： 2.7-6V

可低压差输出： 100mV@350mA

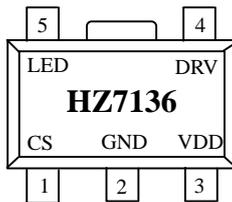
极小的静态电流： 250uA

过热保护

软启动

低压保护： 2.5V

管脚排列:



管脚序号	管脚名称	描述
1	CS	输出电流检测
2	GND	电源负极
3	VDD	电源正极
4	DRV	外部 MOS 驱动脚
5	LED	LED 阴极输入脚

管脚功能描述:

C S 脚: 此脚用于设定输出电流，在使用外接 MOS 管扩流扩压时，在 MOS 管的源极接一个电流设定电阻 R_{cs} 到地，在 MOS 管的源极和电阻 R_{cs} 连接处接到此脚。CS 内部设定基准电压是 50 毫伏，输出的电流就可以由下式算出：

$$I_{out} = 50mV / R_{cs}$$

只要选定 R_{cs} 的值，就可以确定输出的电流。

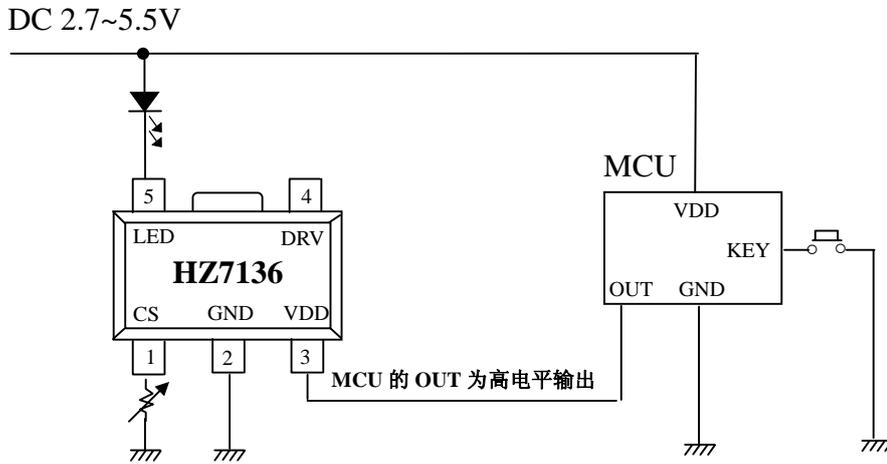
G N D 脚: 电源地，接至电源的负极。

V D D 脚: 内部电路供电脚，当电源在 2.7V~6.0V 时，可以直接接到电源的正极，当高压应用时，把电源降至 5.1V，再接入此脚给 IC 供电，一般采用稳压二极管给 IC 供电，也可使用其它方法给 IC 供电，但有保证 VDD 脚有稳定的电源供给。

D R V 脚: 当不用外接 MOS 管扩流扩压时，此脚悬空；当使用外部 MOS 管扩流扩压时，此脚接外部 MOS 管的门极。DRV 脚给外部的 MOS 管提供门极的驱动控制信号。

L E D 脚: 当不用外接 MOS 管扩流扩压时，此脚接 LED 的阴极；当使用外部 MOS 管扩流扩压时，此脚悬空。

MCU 控制应用线路（仅供参考）：



绝对最大值范围：

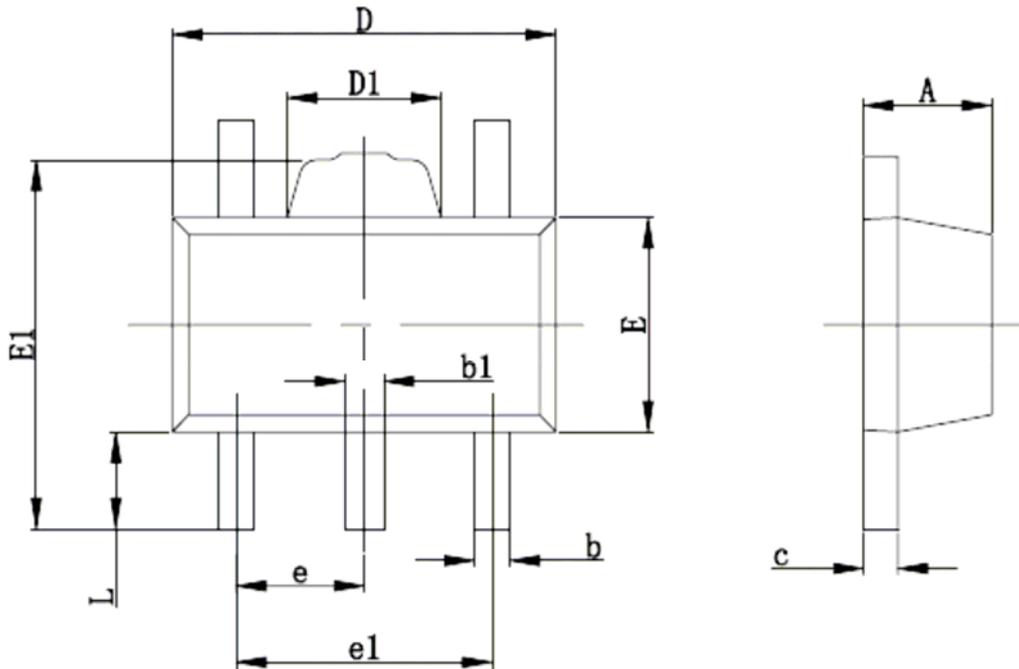
参数	符号	描述	值	单位
电压	Vmax	VDD, LED, EN, DR CS 脚的最大电压	8	V
	Vmin-max	LED 脚的电压范围	-0.3~VDD+0.3	V
电流	ILEDmax	LED 脚的最大电流	500	mA
功率消耗	PsOT-89-5	SOT-89-3 封装的最大功率消耗	0.5	W
温度	Tmin-max	工作温度范围	-20~85	°C
	Tstorage	存储温度范围	-40~165	°C
抗静电能力	VESD	ESD 抗静电电压（人体模式）	2000	V

电子特性：

参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位 t
输出电流		VDD=3.6	10		400	mA
VDD 电压范围		ILED=350mA	2.7		6.0	V
CS 电压	Vcs		47	50	53	mV
输出电流精度	$\Delta ILED/ILED$	ILED=350mA	-5		5	%
负载调整率		VLED=0.2V to 3V VDD=3.6V			2	mA/V
线性调整率		VDD=3V to 5.5V			2	mA/V
输入输出电压差	VDO			100		mV
支持电流	IDD			250		uA
低压保护隔值			2.3	2.5	2.7	V

封装:

SOT-89-5L PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.400	1.600	0.055	0.063
b	0.320	0.520	0.013	0.020
b1	0.360	0.560	0.014	0.022
c	0.350	0.440	0.014	0.017
D	4.400	4.600	0.173	0.181
D1	1.400	1.800	0.055	0.071
E	2.300	2.600	0.091	0.102
E1	3.940	4.250	0.155	0.167
e	1.500TYP		0.060TYP	
e1	2.900	3.100	0.114	0.122
L	0.900	1.100	0.035	0.043