

高压高精度 LED 恒流驱动器

产品概述

CSC8913 是一款工作在连续电流模式的 BUCK 恒流控制器,用于小功率 LED 照明驱动器。采用平均电流控制技术,输出电流精度高,对外围电感参数变化不敏感,LED 灯具亮度的一致性良好。

CSC8913 提供了外部可编程的,高精度的输出电流控制方案,只需要 $\pm 1\%$ 精度的检测电阻和不太精确的滤波电感,再加上少量的外围器件,实现 $\pm 3\%$ 系统恒流精度。CSC8913 采用 SOP-8 封装。

主要特点


- 内置 500V 高压 MOSFET;
- $\pm 3\%$ 系统恒流精度;
- 采样电阻开路、短路保护;
- 输出过流、短路保护;
- 主电感短路保护;

- 输出过压保护;
- 过温保护;

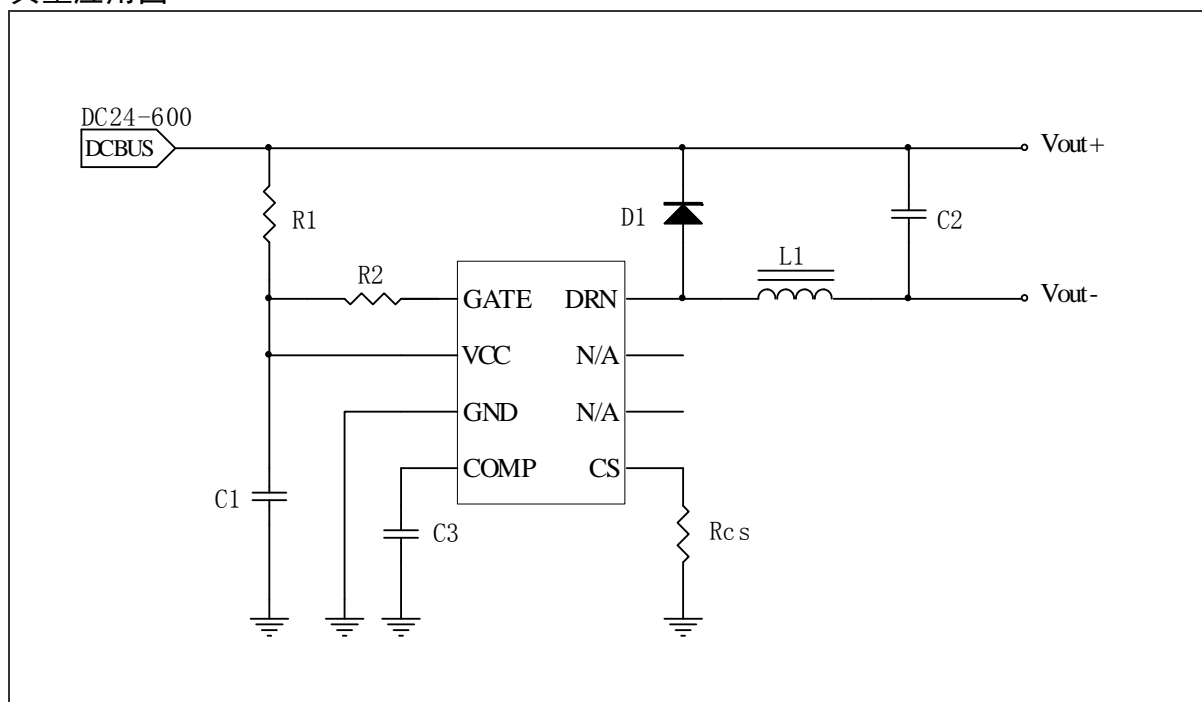
典型应用

LED 球泡灯 E14/E27/PAR30/PAR38...;
LED 吸顶灯;

引出端排列

	SOP 8		
COMP	1	8	CS
GND	2	7	N/A
VCC	3	6	N/A
GATE	4	5	DRN

典型应用图



引出端功能

序号	符号	功能描述
1	COMP	输出电流控制补偿端
2	GND	芯片接地端
3	VCC	芯片电源端
4	GATE	内置 500V 高压 MOSFET 栅极
5	CS	内置 500V 高压 MOSFET 漏极
6/7	N/A	空脚
8	DRN	电流采样端

最大额定值

符号	脚位	描述	范围	单位
---	6, 7	模拟输入/输出引脚	-0.3~6	V
I_{VCC}	3	Vcc 最大钳位电流	10	mA
θ_{JA}	---	热阻 (结温-环境)	150	°C/W
T_J	---	最大工作结温	-40~150	°C
T_{stg}	---	存储温度范围	-65~150	°C
ESD	---	静电 (人体模式)	2	KV

说明: (1) 最大极限值是指超出该工作范围, 芯片可能损坏, 电气参数定义了器件在工作范围内并且保证特定性能指标的测试条件下的直流参数和交流参数规范。对于未给定上下限值的参数, 该规范不予保证其精度, 但其典型值反映了器件性能。

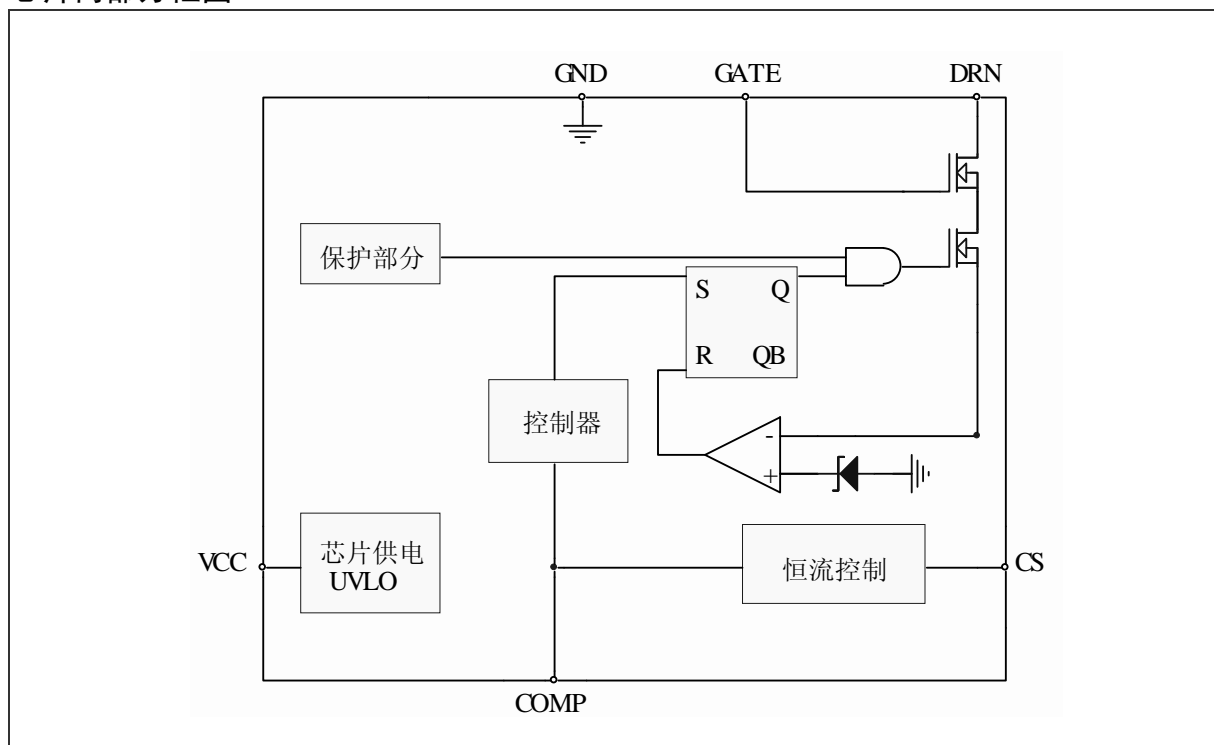
(2) 无特殊说明, 所有的电压以 GND 作为参考。

电气参数

符号	参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
电源电压						
V_{CC}	V_{CC} 钳位电压	$I_{CC} < 10mA$		12		V
V_{CC_ON}	芯片开启工作电压	V_{CC} 上升	7	8.5	10	V
V_{CC_OFF}	芯片关断电压	V_{CC} 下降		6		V
I_{ST}	启动电流	$V_{CC} < V_{CC_ON} - 1V$			50	μA
I_{OP}	工作电流	$F_{SW} = 100KHz$		200		μA
电流采样						
V_{REF}	平均电流基准		198	200	202	mV
V_{CS_PK}	CS 峰值电流基准			300		mV
T_{LEB}	电流采样消隐时间			450		ns
T_{DELAY}	关断延时时间				150	ns
振荡器						

T_{OFF_MAX}	最大关断时间			200		us
T_{OFF_MIN}	最小关断时间			1		us
T_{ON_MAX}	最大开通时间			35		us
MOSFET 参数						
R_{DSON}	内部开关管导通电阻			10		Ω
V_{DS_BD}	内部开关管最大耐压		500			V
过温保护						
T_{SD}	过热关断温度			150		$^{\circ}C$
T_{SD_DLY}	过热保护迟滞			35		$^{\circ}C$

芯片内部方框图



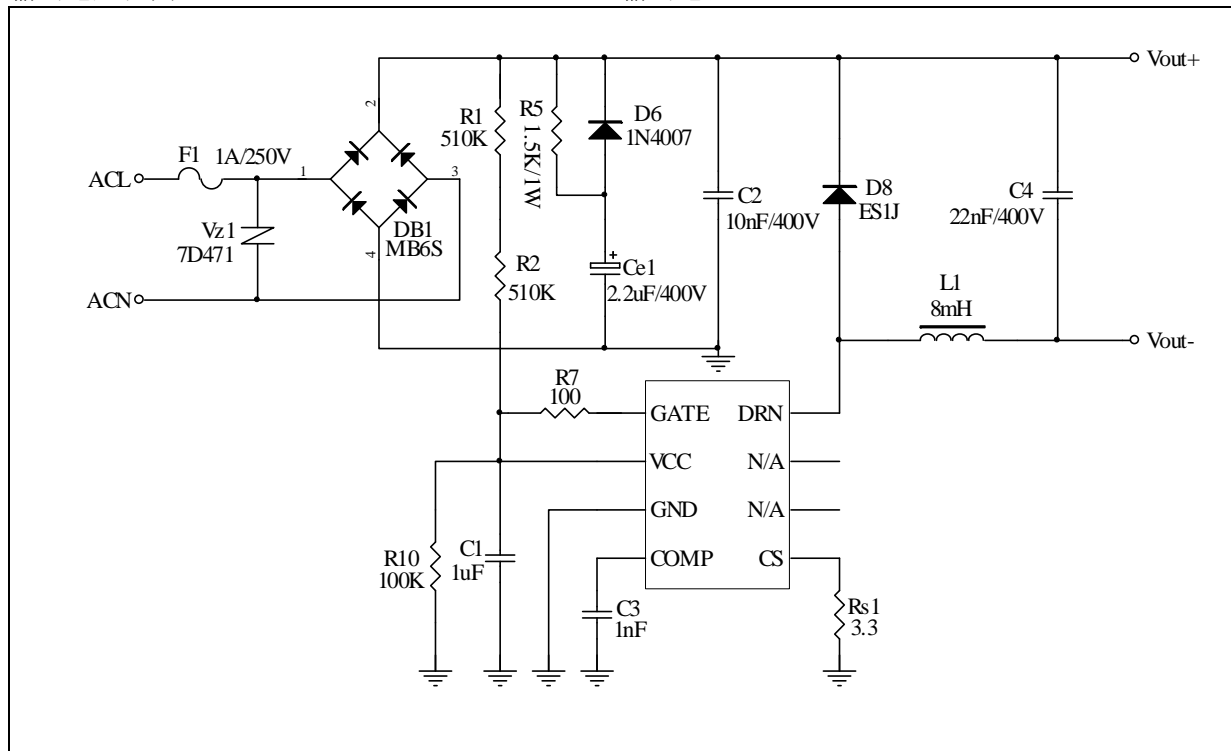
应用案例 (10~20 串/3 并)

输入电压范围: 180 Vac~264 Vac

功率因数: >0.75 (PFC)

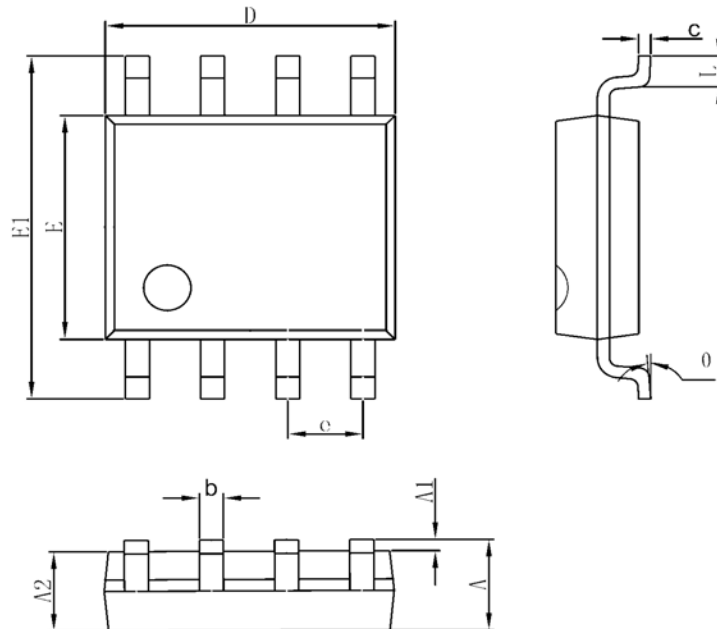
输出电压范围: 30 Vdc~60 Vdc

输出电流: 60 mA



封装外形图和尺寸

SOP 8



符号	单位 (毫米)		单位 (英寸)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.100	0.250	0.004	0.010
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.006	0.010
D	4.700	5.100	0.185	0.200
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
e	1.270 (BSC)		0.050 (BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°



注意：本产品为静电敏感元件，请注意防护！ESD 损害的范围可以从细微的性能下降扩大到设备故障。精密集成电路可能更容易受到损害，因此可能导致元件参数不能满足公布的规格。

联系我们:

无锡市晶源微电子有限公司

地址: 无锡市高新技术开发区锡锦路 5 号

邮编: 214028

网址: [http:// www.cschip.com](http://www.cschip.com)

电话: 销售: 86 - 510 - 85205117, 86 - 510 - 85205107,

技术支持: 86 - 510 - 81003239

传真: 86 - 510 - 85205110

深圳市亿达微电子有限公司(销售公司)

地址: 深圳市福田区泰然工业区 210 栋 东座 2 楼 D 室

电话: 销售: 86 - 755 - 83740369 801 802 803

龙先生 13418623032

传真: 86 - 755 - 83741418



CRYSiSOURCE

感谢您使用本公司的产品, 建议您在使用前仔细阅读本资料。

本资料中的信息如有变化, 恕不另行通知。

本资料仅供参考, 本公司不承担任何由此而引起的损失。

本公司产品在不断更新和改进, 希望您经常与有关部门联系, 索取最新资料。