

### 特点

- 内置650V高压MOSFET
- **TRUEC<sup>2</sup>**闭环恒流控制技术
- 无需变压器辅助绕组
- 3%系统恒流精度
- **TRUEQR**控制技术
- 采样电阻开路、短路保护
- 输出短路保护
- 内置输出过压保护
- 过温保护
- SOP7封装

### 应用

LED 射灯 GU10

LED 球泡灯 E14/E27/PAR30/PAR38...

LED 吸顶灯

...

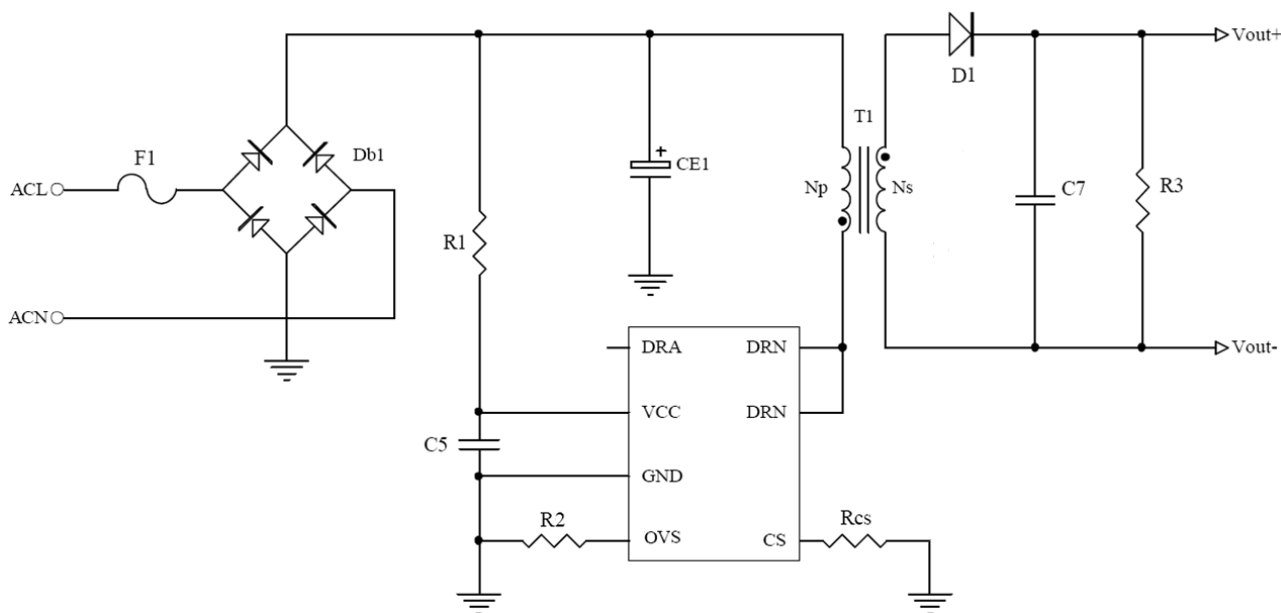
### 概述

DU8734是一款工作于准谐振模式下的FLYBACK式或BUCK-BOOST式恒流驱动器，主要应用于中等功率的LED恒流驱动电源系统。DU8734内置650V的高压功率MOSFET管，采用独特的闭环恒流控制专利—**TRUEC<sup>2</sup>**技术，无需变压器辅助绕组，只需要非常少的外围元器件，就可在宽的输入、输出电压以及宽松的外围电感参数条件下，实现高精度的输出电流，并保证批量生产时LED灯具亮度的一致性，并大大的节省了系统成本和体积。采用专利的**TRUEQR**技术，使得MOSFET每个周期都在真正的谷底开通，从而降低了系统的开关损耗和EMI。

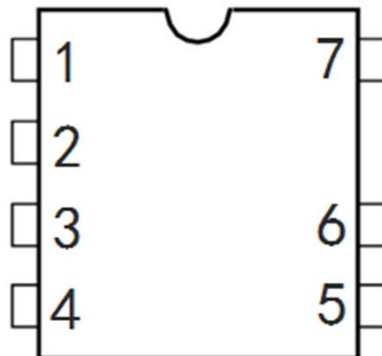
DU8734集成了输出开路保护，多重的短路保护，过温保护以及各个引脚的开路、短路保护功能，从而使系统具备高可靠性。

DU8734采用SOP7封装。

### 典型应用图



### 引脚封装



SOP7 封装

### 引脚描述

| 引脚编号 | 引脚名称 | 描述             |
|------|------|----------------|
| 1    | OVS  | 输出开路电压设置端      |
| 2    | GND  | 芯片接地端          |
| 3    | VCC  | 芯片电源端          |
| 4    | DRA  | 内置低压MOSFET漏极   |
| 5,6  | DRN  | 内置高压 MOSFET 漏极 |
| 7    | CS   | 电流采样端          |

### 订购信息

| 订购型号   | 封装   | 包装          |
|--------|------|-------------|
| DU8734 | SOP7 | 2500 颗/盘 编带 |

### 推荐应用

| 工作温度范围   | 最大输出功率 |
|----------|--------|
| -40℃~85℃ | <12W   |

### 极限参数<sup>(1) (2)</sup>

| 符号               | 脚位  | 描述           | 范围       | 单位   |
|------------------|-----|--------------|----------|------|
| DRN              | 5,6 | 内置高压MOSFET漏极 | -0.3~650 | V    |
| DRA              | 4   | 内置低压MOSFET漏极 | -0.3~15  | V    |
| CS               | 7   | 电流采样端        | -0.3~6   | V    |
| OVS              | 1   | 输出开路电压设置端    | -0.3~6   | V    |
| I <sub>VCC</sub> | 3   | VCC 最大钳位电流   | 10       | mA   |
| θ <sub>JA</sub>  | --- | 热阻（结温-环境）    | 150      | °C/W |
| T <sub>j</sub>   | --- | 最大工作结温       | -40~150  | °C   |
| T <sub>stg</sub> | --- | 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在保证特定性能指标的测试条件下的直流和交流电参数规范。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) 无特别说明，所有的电压以GND作为参考。

### 电气参数

(无特别说明外，VCC=15V，T<sub>a</sub>=25°C)

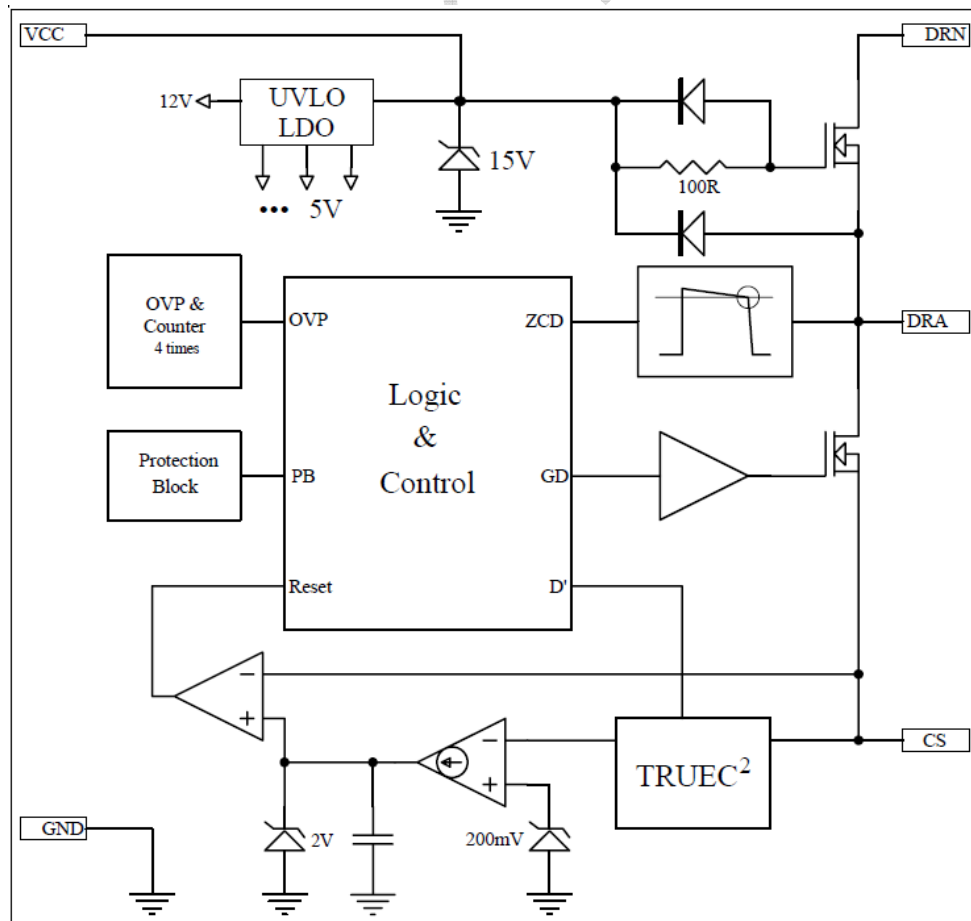
| 符号                   | 参数         | 测试条件                    | 最小值  | 典型值  | 最大值  | 单位 |
|----------------------|------------|-------------------------|------|------|------|----|
| <b>电源供电部分</b>        |            |                         |      |      |      |    |
| VCC <sub>CLAMP</sub> | VCC 钳位电压   | I <sub>VCC</sub> <10mA  | 13.5 | 15.5 | 17.5 | V  |
| VCC <sub>ON</sub>    | 芯片开启工作电压   | VCC 上升                  | 12   | 14   | 15   | V  |
| VCC <sub>OFF</sub>   | 芯片关断电压     | VCC 下降                  | 8.5  | 9    | 10.5 | V  |
| VCC <sub>OVP</sub>   | VCC 过压保护电压 | I <sub>VCC</sub> >10mA  | 20   | 23   | 26   | V  |
| I <sub>OP</sub>      | 工作电流       | F <sub>sw</sub> =100kHz |      | 220  |      | uA |
| <b>电流采样</b>          |            |                         |      |      |      |    |
| V <sub>CS_MAX</sub>  | CS峰值电压比较基准 |                         | 550  | 600  | 650  | mV |
| T <sub>LEB</sub>     | 电流采样消隐时间   |                         |      | 400  |      | ns |
| T <sub>DELAY</sub>   | 关断延时时间     |                         |      | 100  |      | ns |

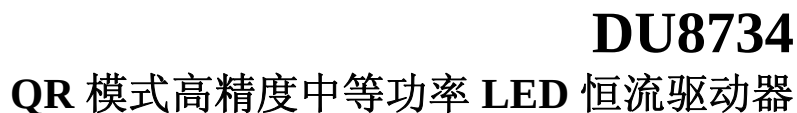
### 电气参数（续）

(无特别说明外, VCC=15V, Ta=25°C)

| 符号                   | 参数        | 测试条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|----------------------|-----------|------|-----|-----|-----|----|
| 误差放大器与振荡器            |           |      |     |     |     |    |
| V <sub>REF</sub>     | 输出电流比较基准  |      | 195 | 200 | 205 | mV |
| T <sub>OFF_MAX</sub> | 最大关断时间    |      | 19  | 23  | 30  | us |
| T <sub>ON_MAX</sub>  | 最大开通时间    |      | 30  | 40  | 49  | us |
| MOSFET 参数            |           |      |     |     |     |    |
| R <sub>DS(on)</sub>  | 内部开关管导通电阻 |      | 4   | 5.5 | 7.5 | Ω  |
| V <sub>DS_BD</sub>   | 内部开关管最大耐压 |      | 650 |     |     | V  |
| 过温保护                 |           |      |     |     |     |    |
| T <sub>SD</sub>      | 过热关断温度    |      |     | 150 |     | °C |
| Hy <sub>TD</sub>     | 过热保护迟滞    |      |     | 30  |     | °C |

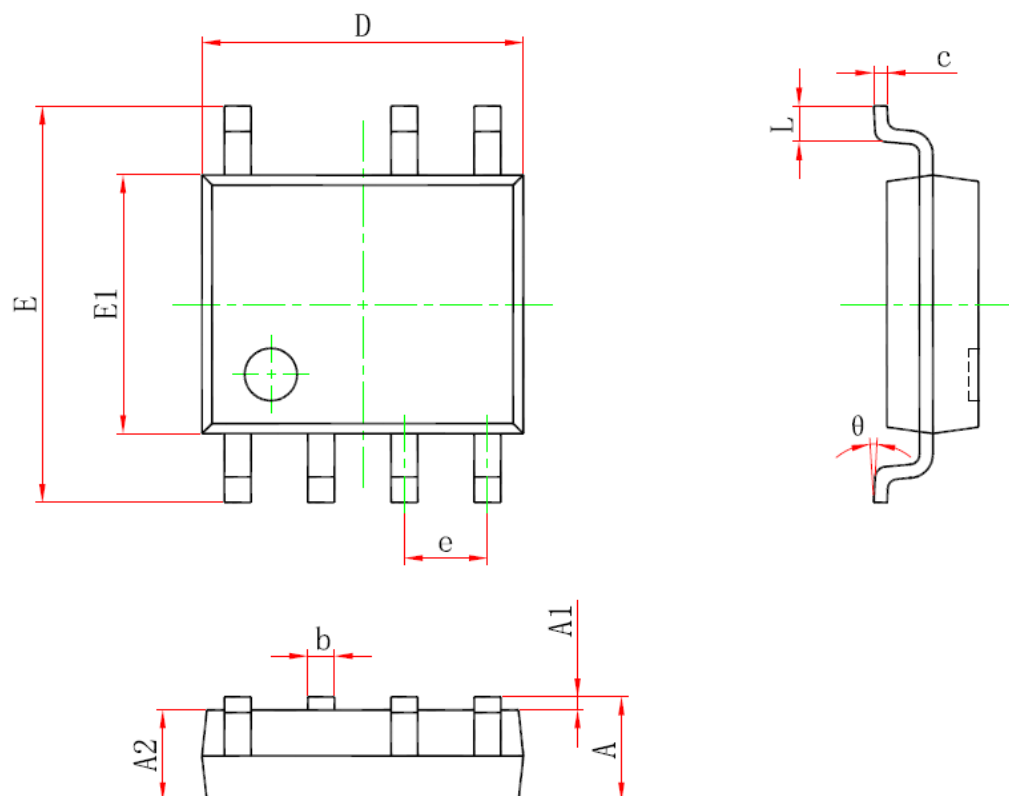
### 芯片内部方框图





## DS\_DU8734\_CN\_V1.1

### SOP7 PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS



| Symbol | Dimensions In Millimeters |       | Dimensions In Inches |       |
|--------|---------------------------|-------|----------------------|-------|
|        | Min                       | Max   | Min                  | Max   |
| 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 | 0.007                | 0.010 |
| D      | 4.700                     | 5.100 | 0.185                | 0.201 |
| e      | 1.270 (BSC)               |       | 0.050 (BSC)          |       |
| E      | 5.800                     | 6.200 | 0.228                | 0.244 |
| E1     | 3.800                     | 4.000 | 0.150                | 0.157 |
| L      | 0.400                     | 1.270 | 0.016                | 0.050 |
| θ      | 0°                        | 8°    | 0°                   | 8°    |