

单段线性 LED 驱动控制芯片

概述

PM2011F是一款线性恒流LED驱动芯片，电源系统结构简单，只需很少的外围元件就可以实现非常优秀的恒流特性。极简的外围电路、较小的驱动器体积，大大降低了系统成本。

PM2011F内部集成了一个固定恒流源，既支持独立使用，又可以多颗IC并联使用。

PM2011F采用了500V的高压半导体制造工艺以确保市电瞬变时的可靠性；内部集成了过温度补偿电路以避免驱动器的热失效。PM2011F还集成了各种保护功能，包括输出开路、CS开路保护，从而提高了LED恒流电源的可靠性。

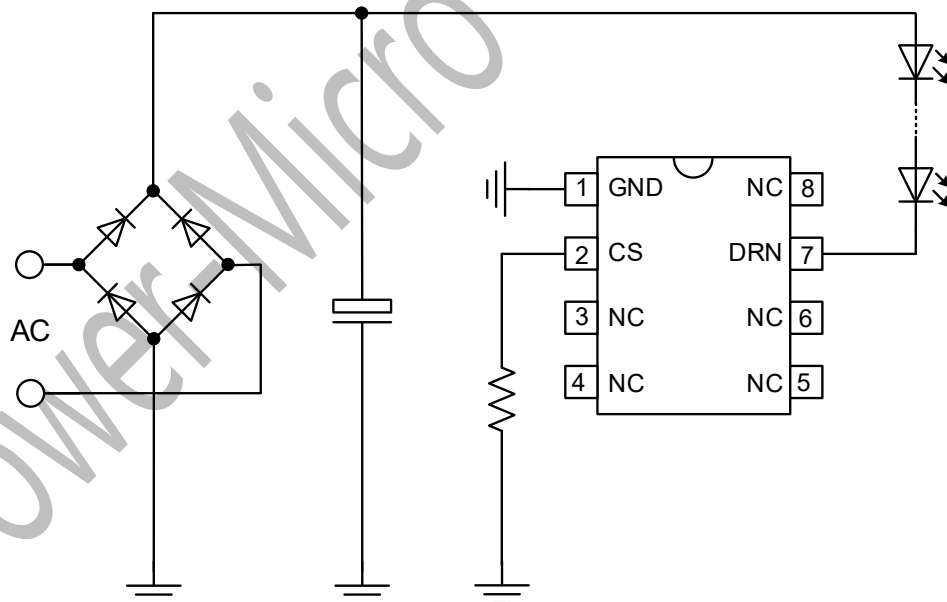
特点

- 支持无频闪或高功率因数应用
- 支持全贴片设计方案
- 支持120或230Vac工作电压
- 过温补偿功能
- 输出开路保护

应用

- LED灯丝灯，球泡灯，蜡烛灯
- LED日光灯，筒灯，面板灯
- 其他室内LED照明

典型应用图

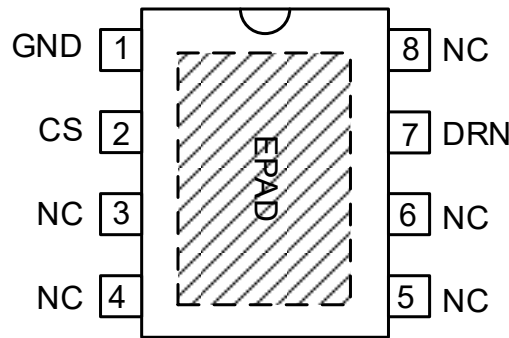


PM2011F

单段线性 LED 驱动控制芯片



引脚封装



ESOP8封装

引脚描述

引脚编号	引脚名称	描述
1	GND	芯片接地端
2	CS	电流采样端
3~6	NC	悬空端
7	DRN	内置高压MOSFET漏极
EPAD	—	悬空 ⁽¹⁾

订购信息

订购型号	封装	包装
PM2011F	ESOP8	4,000 颗/盘 编带

说明:

(1) PM2011F EPAD内部未连接GND，建议外部连接GND。



PM2011F

单段线性 LED 驱动控制芯片

极限参数⁽²⁾⁽³⁾

符号	脚位	描述	范围	单位
V_{DRN}	7	DRN to GND	-0.3~500	V
V_{CS}	2	CS to GND	-0.3~6	V
I_{MAX}	---	开关管最大峰值电流	60	mA
θ_{JA}	---	热阻（结温-环境）	75	°C/W
T_j	---	最大工作温度范围	-40~150	°C
ESD_ HBM	--	人体模型	±2000	V

说明:

(2) 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。

(3) 无特别说明，所有的电压以GND作为参考。

电气参数⁽⁴⁾⁽⁵⁾

(无特别说明外， $T_a=25^{\circ}\text{C}$)

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
芯片供电部分						
I_{SOP}	静态工作电流	D=30V		70	100	uA
电流采样						
V_{CS}	CS 基准电压		582	600	618	mV
过温补偿						
T_{OTC}	温度补偿阈值	F 版		140		°C
T_{OTC}	温度补偿阈值	H 版		150		°C
T_{OTC}	温度补偿阈值	U 版		160		°C

说明:

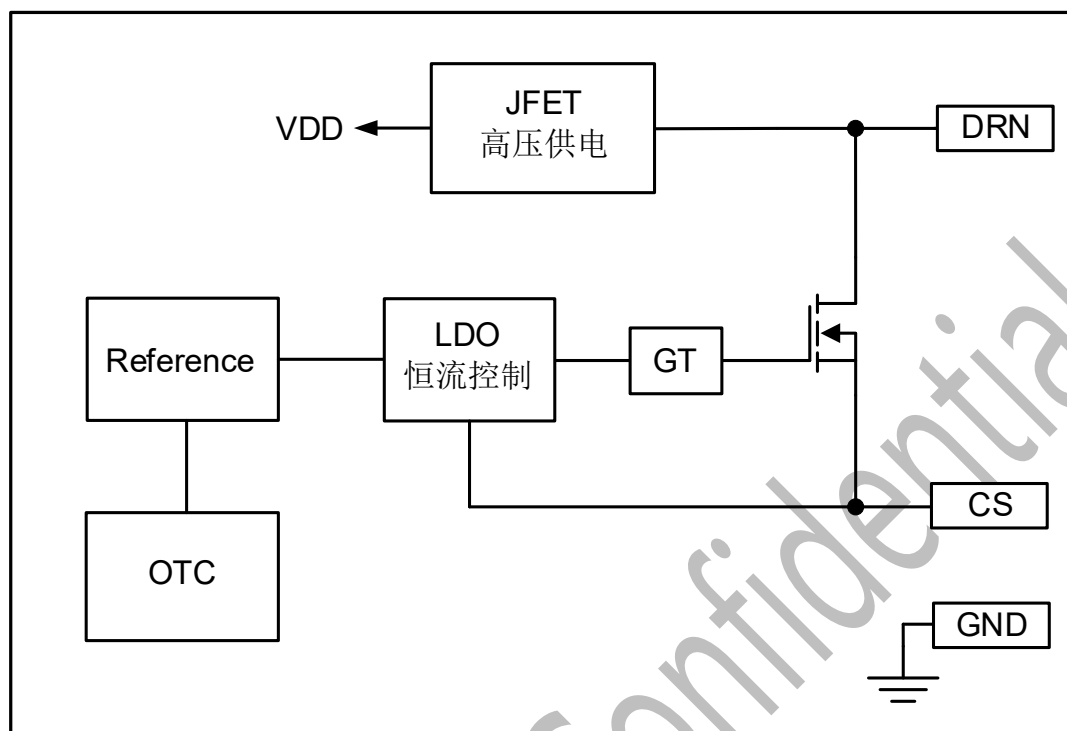
(4) “电气参数”典型值为设计理论值，最小值和最大值由测试统计保证。

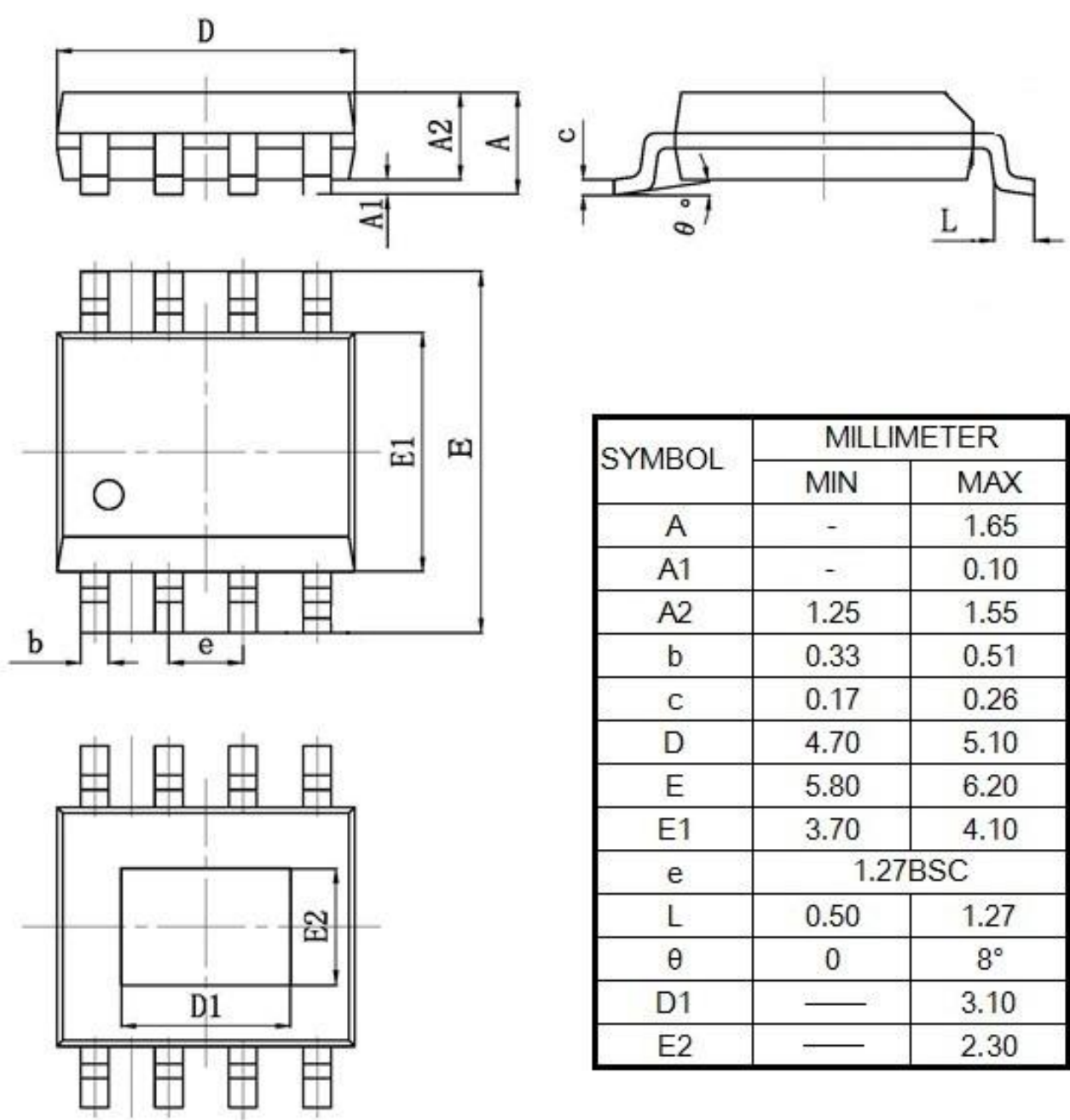
(5) 数据是基于PME实验室测试所得结果。

PM2011F

单段线性 LED 驱动控制芯片

内部框图





SYMBOL	MILLIMETER	
	MIN	MAX
A	-	1.65
A1	-	0.10
A2	1.25	1.55
b	0.33	0.51
c	0.17	0.26
D	4.70	5.10
E	5.80	6.20
E1	3.70	4.10
e	1.27BSC	
L	0.50	1.27
θ	0	8°
D1	—	3.10
E2	—	2.30



版本信息

修订日期	版本	版本升级原因
2023-08-22	V1.0	PM2011F专版
2024-02-28	V1.1	优化典型应用描述
2025-05-25	V1.2	增加U版信息
2025-09-29	V1.3	优化部分电气参数，增加H版信息

P.S.:

- (1) Power-Micro Semi reserves the final right to interpret the terms and conditions of this content.
- (2) Purchasers must request the latest version datasheet from Power-Micro Semi before placing orders.