

概述

PT4562BD 是一款高精度线性 LED 驱动芯片, 采用单段式架构, 没有 EMI 的问题。系统外围无需电感或变压器等磁性元件, 整个系统结构简单, 成本低。

PT4562BD 采用专业的电流控制与补偿技术, 电流精度可控制在 $\pm 3\%$ 以内, 内部固定电流。可多芯片并联使用增加电流输出能力。

PT4562BD 内置过温降电流功能。

PT4562BD 输出电流固定 14mA。

PT4562BD 采用 SOT89-3 封装。

特点

- 外围电路简单, 无需磁性元件
- 内部集成高压启动电路
- 固定输出电流 14mA, 支持多芯片并联以增加电流输出能力
- $\pm 3\%$ LED 输出电流精度
- 优异的 EMI 性能
- 过温自动调节电流功能
- 采用 SOT89-3 封装

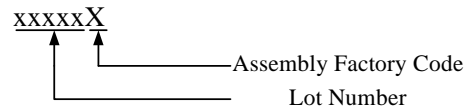
应用

- LED 蜡烛灯
- LED 灯丝灯/灯带
- 其他紧凑型LED照明产品

订购信息

封装	温度范围	订购型号	包装打印	产品打印
SOT89-3L	-40°C to 85°C	PT4562BDE89C	4000颗/盘 编带	 PT4562B DxxxxX

Note:



典型应用电路

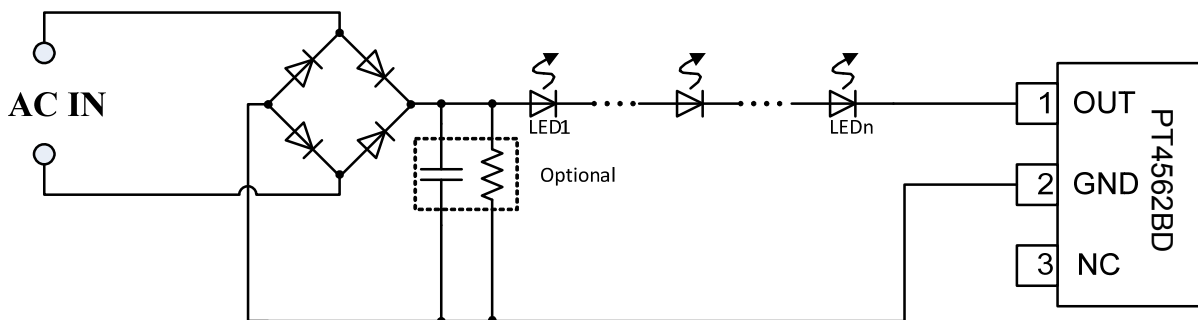


图 1. PT4562BD 典型应用电路图

管脚

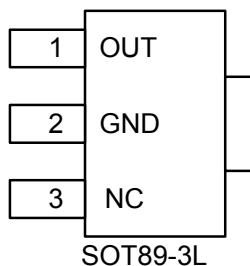


图 2. PT4562BD 管脚定义图

管脚描述

引脚号码 (SOT89-3)	引脚名称	引脚功能描述
1	OUT	电源输入及恒流输出端口
2	GND	芯片地
3	NC	NC

极限参数 (注 1)

符号	参数	参数范围	单位
θ_{JA} (SOT89-3L)	PN 结到环境热阻 (注 2)	100	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
T_J	工作结温范围	-40~160	$^{\circ}\text{C}$
T_{STG}	存储温度范围	-65~150	$^{\circ}\text{C}$
ESD	人体模型 (注 3)	2	KV

注 1: 最大极限值是指超出该工作范围，芯片有可能损坏。推荐工作范围是指在该范围内，器件功能正常，但并不完全保证满足个别性能指标。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，但其典型值合理反映了器件性能。

注 2: PCB 条件：双面板，铜箔厚度 2Oz，铺铜面积 2Inch²，连接 8 个过孔。

注 3: 人体模型，100pF 电容通过 1.5K Ω 电阻放电。

电气参数

(无特别说明, $T_A=25^{\circ}\text{C}$)

符号	描述	条件	最小值	典型值	最大值	单位
V_{OUT_MIN}	OUT输入开启电压				6.5	V
V_{OUT_BV}	OUT端口耐压		500			V
I_{OUT}	输出电流	$V_{OUT}=10\text{V}$		14		mA
dI_{OUT}	I_{OUT} 精度			± 3		%
T_{SC} (注4)	温度补偿起始点			80		$^{\circ}\text{C}$

注4: 设计保证, 非测试保证。

简化模块图

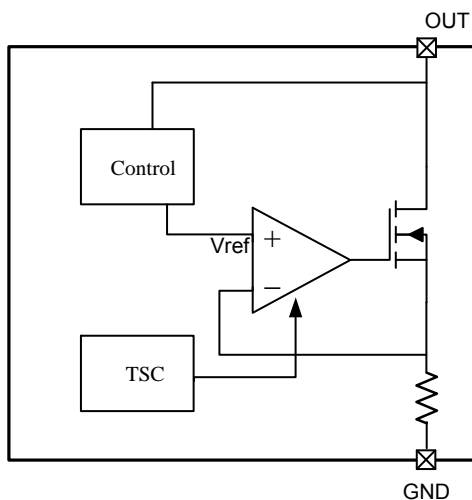


图 3. PT4562BD 内部模块简化图

功能描述

PT4562BD 是一款高精度线性LED 驱动芯片, 采用单段式线性架构, 并且没有EMI 的问题。系统外围无需电感或变压器等磁性元件, 整个系统结构简单, 成本低。

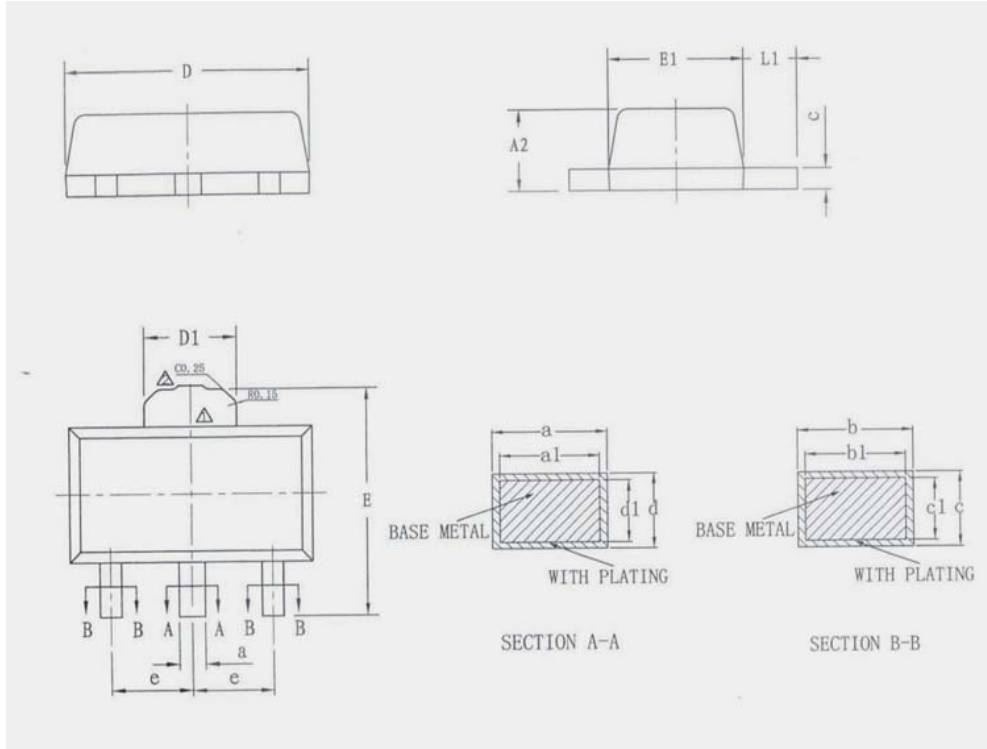
启动电压,恒流驱动(OUT)

PT4562BD 工作电压由 OUT 引脚提供。当 OUT 引脚电压高于 GND 至芯片开启电压时,PT4562 开始工作, 实现恒流控制。

芯片内部固定电流输出14mA。

过热调节功能

PT4562BD 具有过热调节功能, 在芯片结温过热时 ($> T_{SC}$) 会逐渐减小输出电流, 从而控制输出功率和温升, 使芯片温度保持在恒定值, 以提高系统的可靠性。系统会不断检测芯片温度, 当芯片结温温度降到 T_{SC} 以下时, 系统电流恢复正常。

封装信息
SOT89-3L


Symbol	Millimeters		Inches	
	Min	Max	Min	Max
A2	1.400	1.600	0.055	0.063
b	0.380	0.470	0.015	0.019
b1	0.370	0.430	0.015	0.017
c	0.360	0.460	0.014	0.018
c1	0.350	0.410	0.014	0.016
a	0.460	0.560	0.018	0.022
a1	0.450	0.510	0.018	0.020
d	0.360	0.460	0.014	0.018
d1	0.350	0.410	0.014	0.016
D	4.300	4.700	0.169	0.185
D1	1.700REF		0.067REF	
E	4.000	4.400	0.157	0.173
E1	2.300	2.700	0.091	0.106
e	1.500BSC		0.059BSC	
L1	0.800	1.200	0.031	0.047