

低成本、非隔离降压型 LED 驱动开关器

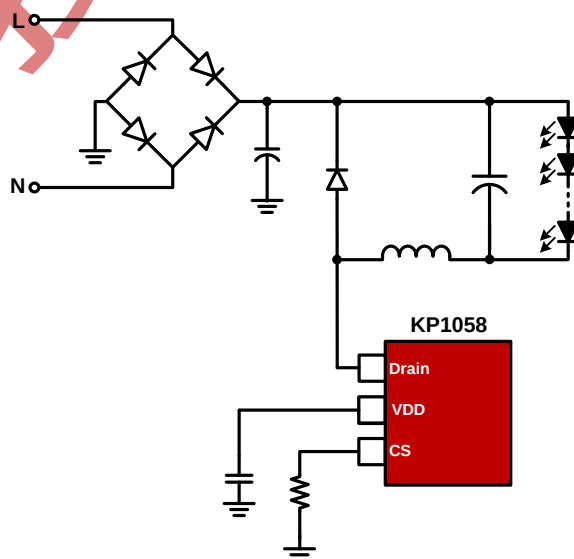
主要特点

- 内部集成高压 500V MOSFET
- 无辅助绕组设计
- $\pm 5\%$ 恒流精度
- 超低工作电流
- 支持低成本小电感设计
- 集成式过热功率补偿
- 集成式高压电流源提高启动速度
- 集成线电压补偿优化调整率
 - 内部保护功能：LED 短路保护
 - 芯片过热保护
 - 逐周期电流限值
 - 前沿消隐
 - 脚位悬空保护
 - VDD 脚欠压保护
- 封装类型 SOT23-3L

典型应用

- LED 照明

典型应用电路



产品描述

KP1058 是一款内部高度集成的降压型断续电流模式 LED 恒流驱动开关器。

在同一个晶圆上，KP1058 集成有高压功率 MOSFET 和控制器。此外，芯片还集成有高压启动电路和变压器退磁检测电路，支持无辅助绕组设计。同时，芯片支持小电感设计，有效地降低了系统成本。

KP1058 集成有完备的保护功能以保障系统安全可靠的运行，如 VDD 欠压保护功能、逐周期电流限值、过热保护、LED 短路保护等。

管脚封装



SOT23-3L

产品标记

年份 & 工作周
Y:G-2017 WW:01-52



SOT23-3L

输出功率表

	176~265VAC	85-265VAC
最大输出电流	80mA	60mA
最低输出电压	15V	

管脚功能描述

管脚	名称	I/O	描述
1	Drain	P	内部高压 MOSFET 的漏极
2	VDD	P	芯片的供电管脚
3	CS	P	芯片的参考地，也是峰值电流检测管脚



KP1058

低成本、非隔离降压型LED 驱动开关器

订货信息

型号	描述
KP1058LGA	SOT23-3L, 无卤、编带盘装, 3000 颗/卷

必易投权立创商城

极限参数 (备注 1)

参数	数值	单位
VDD 直流供电电压	7	V
Drain 管脚	-0.3 to 500	V
封装热阻---结到环境(SOT23-3L)	260	°C/W
芯片工作结温	175	°C
储藏温度	-65 to 150	°C
管脚温度 (焊接 10 秒)	260	°C
ESD 能力 (人体模型)	3	kV
ESD 能力 (机器模型)	250	V

推荐工作条件 (备注 2)

参数	数值	单位
芯片工作结温	-40 to 125	°C

电气参数 (无特殊注明, 环境温度为 25 °C)

符号	参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
供电部分(VDD 管脚)						
I _{VDD_st}	Startup Current	VDD=5V		0.7		mA
I _{VDD_Op}	工作电流			140	260	uA
V _{DD_Op}	VDD 正常工作电压		6.8	7.3	7.8	V
V _{DD_OFF}	VDD 欠压保护电压			5.3		V
时序部分						
T _{off_min}	最短关断时间			1.3		us
T _{on_max}	最长导通时间			11		us
T _{off_max}	最长关断时间			300		us
电流采样部分 (CS 管脚)						
T _{LEB}	电流采样前沿消隐时间			350		ns

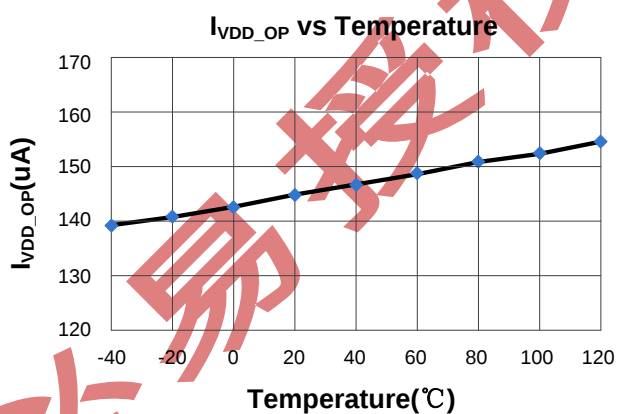
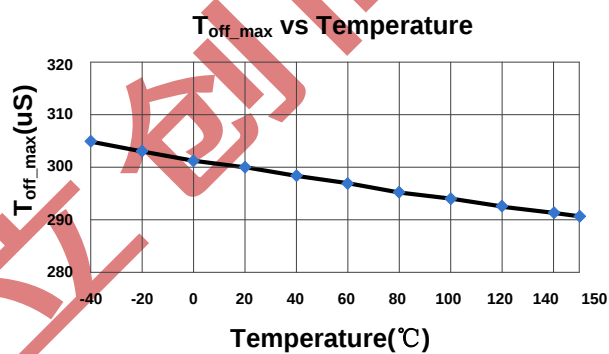
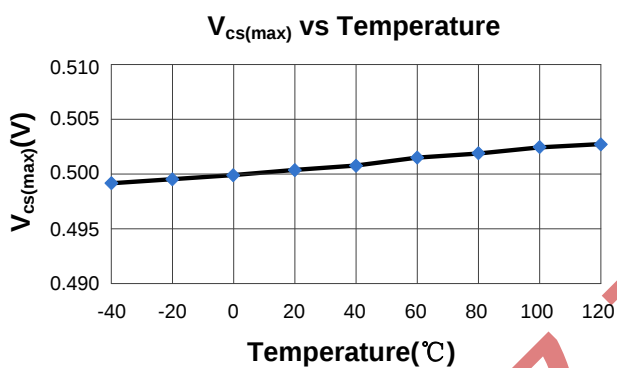
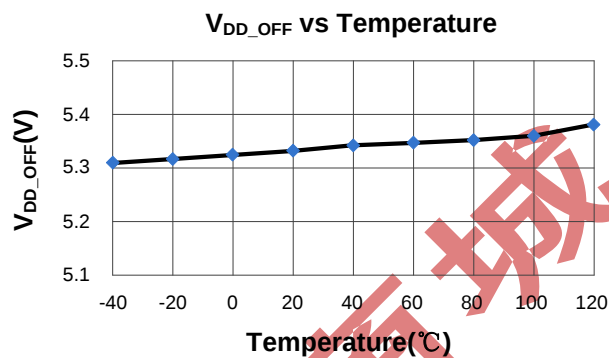
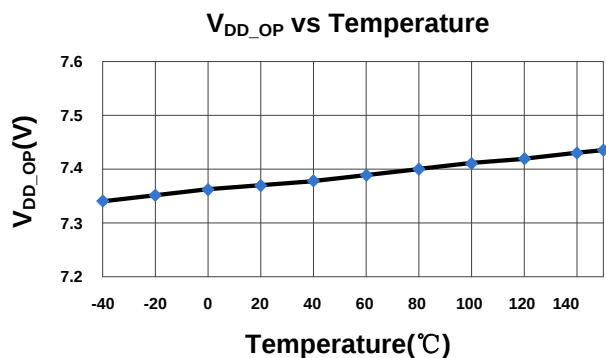
$V_{CS(max)}$	峰值电流基准		490	500	510	mV
T_{D_OCP}	过流检测延时			100		ns
过热保护部分						
T_{SD}	过热保护阈值	(备注 3)		165		°C
高压 MOSFET 部分 (Drain 管脚)						
V_{BR}	高压 MOSFET 击穿电压		500			V
R_{dson}	导通阻抗	$I(Drain)=50mA$		10		ohm

备注1: 超出列表中"极限参数"可能会对器件造成永久性损坏。极限参数为应力额定值。在超出推荐的工作条件和应力的情况下, 器件可能无法正常工作, 所以不推荐让器件工作在这些条件下。过度暴露在高于推荐的最大工作条件下, 可能会影响器件的可靠性。

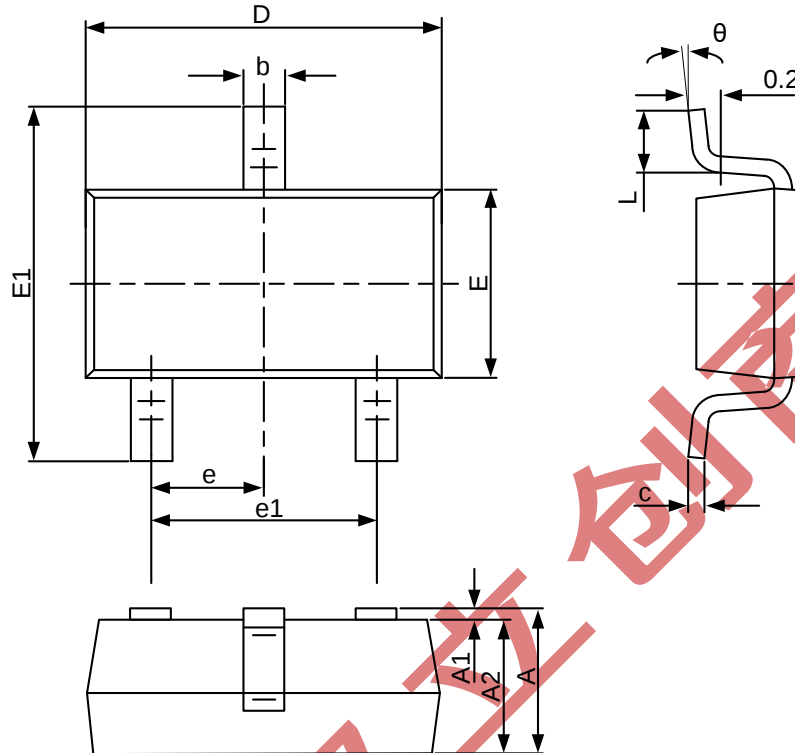
备注2: 在超出以上参数的条件下, 无法保障芯片的正常运行。

备注3: 参数取决于实际设计, 在批量生产时进行功能性测试。

参数特性曲线



封装尺寸

SOT23-3L


符号	尺寸 (毫米)		尺寸 (英寸)	
	最小	最大	最小	最大
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950(中心到中心)		0.037(中心到中心)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°

修订记录

日期	版本	描述
2016/06/27	1.0	首次发行
2017/08/07	1.01	更正“产品标记”、“内部功能框图”和“功能描述”

声明

必易确保以上信息准确可靠，同时保留在不发布任何通知的情况下对以上信息进行修改的权利。使用者在将必易的产品整合到任何应用的过程中，应确保不侵犯第三方知识产权；未按以上信息所规定的应用条件和参数进行使用所造成的损失，必易不负任何法律责任。