

100V 0.5A开关电流降压型PFM LED恒流驱动器

CXM8005

特点

- 24V到100V宽输入电压范围
- 0.2V输出电流采样电压
- 输出可驱动3~8串1W LED
- 出色的线性与负载调整率
- 96%以上转换效率
- 最小压降6V
- 内置高压功率MOS
- 内置热关断功能
- 内置欠压保护功能
- 内置限流功能
- 内置LED开路短路保护功能
- 内置软启动功能
- SOP8封装

描述

CXM8005是一款带有PFM的高压开关稳压器,可工作在DC24V到100V输入电压范围。

CXM8005是一款高效的LED驱动器开关调节器。LED灯是恒流驱动的而非恒压驱动,提供恒定电流输出,增强可靠性。

应用

- EBIKE LED照明
- LED照明与LED灯
- 通用照明

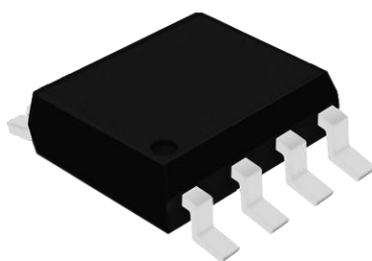


图 1. CXM8005封装

引脚配置

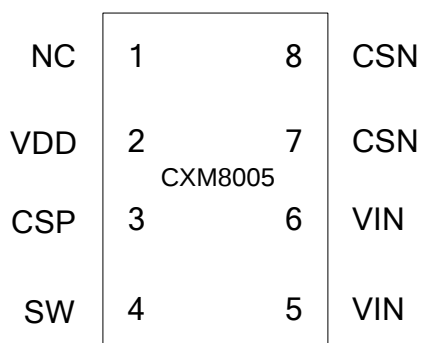


图 2. CXM8005引脚配置

表 1.引脚说明

引脚号	引脚名	描述
1	NC	无连接。
2	VDD	芯片电源电压引脚。
3	CSP	电流检测正端引脚。
4	SW	功率开关输出引脚，SW 是输出功率的开关节点。
5,6	VIN	电源输入引脚，支持 24V 到 100V DC 范围电压输入。
7,8	CSN	电流检测负端引脚。

100V 0.5A开关电流降压型PFM LED恒流驱动器

CXM8005

方框图

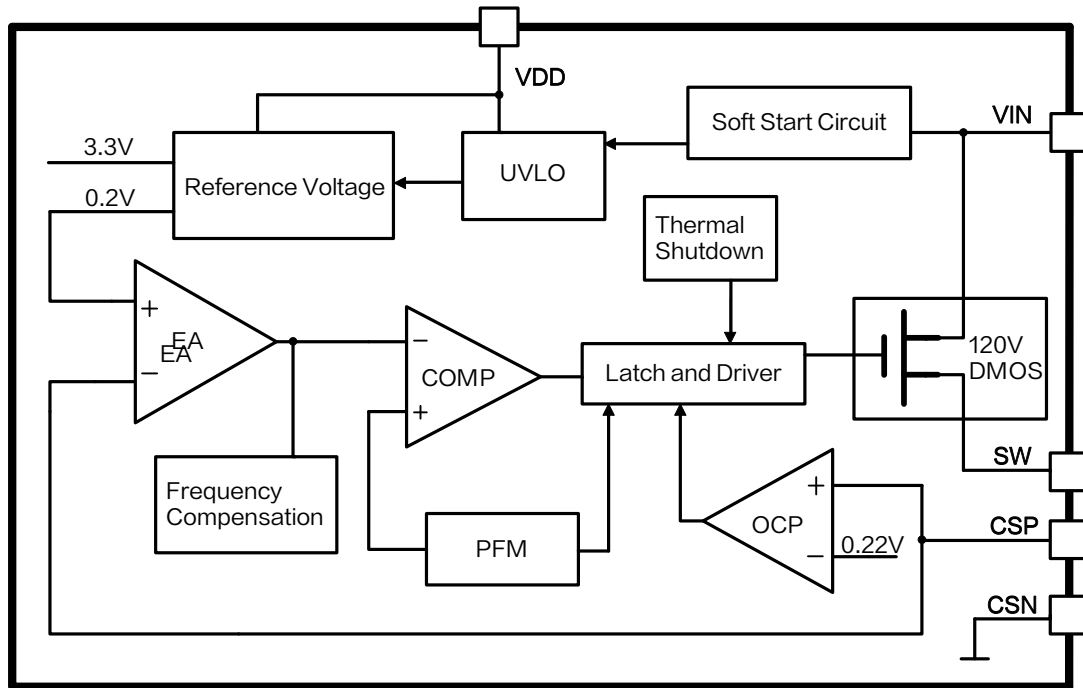
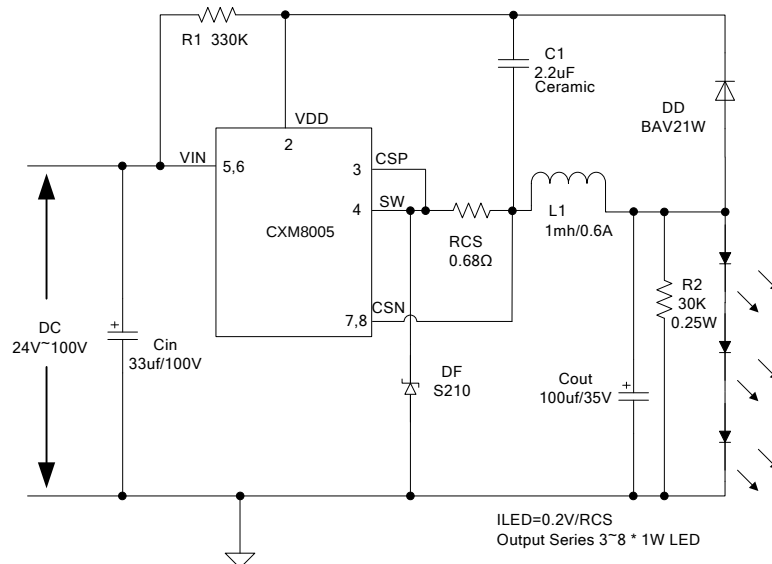


图 3. CXM8005方框图

典型应用



- [1] Input DC 24V~100V.
[2] Output Constant Current Drive Series 3~8 * 1W LED.
[3] Support Output LED Open & Short Protection.

图 4. CXM8005系统参数测量电路 (3W~8W LED 灯)

100V 0.5A开关电流降压型PFM LED恒流驱动器

CXM8005

订购信息

产品型号	打印名称	封装方式	包装类型
CXM8005E1	CXM8005E1	SOP8	2500 只每卷

cxmsemi无铅产品，产品型号带有“E1”后缀的符合 RoHS 标准。

绝对最大额定值（注1）

参数	符号	值	单位
输入电压	V_{in}	-0.3 到 120	V
功耗	P_D	内部限制	mW
热阻 (SOP8) (结到环境, 无外部散热片)	R_{JA}	100	°C/W
操作结温	T_J	-40 到 125	°C
贮存温度范围	T_{STG}	-65 到 150	°C
引脚温度(焊接10秒)	T_{LEAD}	260	°C
ESD (人体模型)		3000	V

注 1: 超过绝对最大额定值可能导致芯片永久性损坏，在上述或者其他未标明的条件下只做功能操作，在绝对最大额定值条件下长时间工作可能会影响芯片的寿命。

100V 0.5A开关电流降压型PFM LED恒流驱动器

CXM8005

CXM8005电气特性

 $T_a = 25^{\circ}\text{C}$ ；除非特别说明。图4为系统参数测量电路。

符号	参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
VCSP	CSP 电压	VIN = 24V 到 100V, Iled=0.3A,Pout=8W	190	200	210	mV
η	效率	VIN=48V ,Iled=0.3A,Pout=8W	–	94.8	–	%
η	效率	VIN=60V ,Iled=0.3A,Pout=8W	–	94.0	–	%
η	效率	VIN=72V ,Iled=0.3A,Pout=8W	–	92.8	–	%
η	效率	VIN=84V ,Iled=0.3A,Pout=8W	–	92.3	–	%

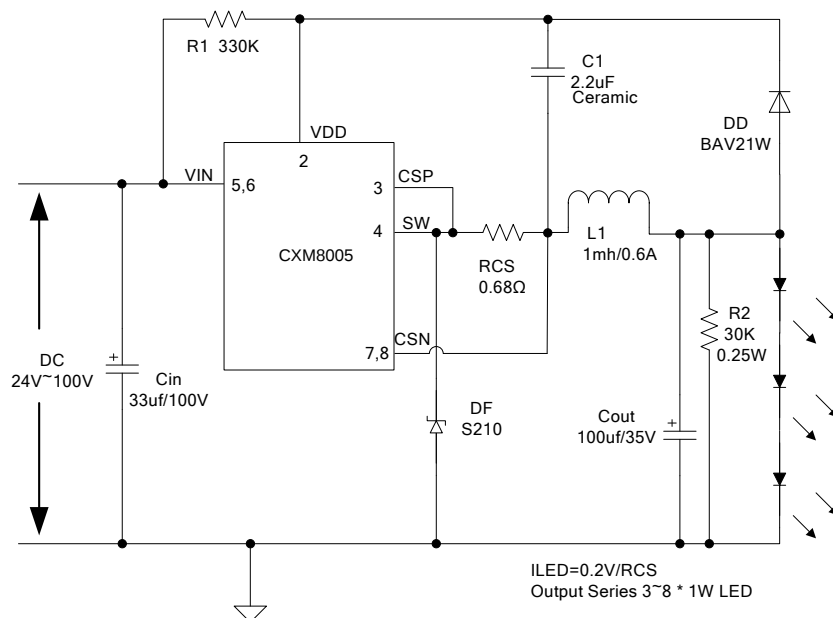
电气特性(直流参数)

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	VIN		24		100	V
开关频率	Fosc	图 4 (8*1W) VIN=48V	47.4	59.3	71.1	KHz
开关频率	Fosc	图 4 (8*1W) VIN=60V	56.2	70.3	84.3	KHz
开关频率	Fosc	图 4 (8*1W) VIN=72V	61.2	76.5	91.8	KHz
开关频率	Fosc	图 4 (8*1W) VIN=84V	64.1	80.2	96.2	KHz
MOS 击穿电压	VBRDS	VGS=0V, IDS=250uA	120			V
MOS 导通电阻	RDS(on)	IDS=0.5A, VGS=10V		0.1	0.15	Ohm
热关断温度	OTP	Tj		165		°C
热关断迟滞				25		°C

100V 0.5A开关电流降压型PFM LED恒流驱动器

CXM8005

系统典型应用（3W~8W）



- [1] Input DC 24V~100V.
[2] Output Constant Current Drive Series 3~8 * 1W LED.
[3] Support Output LED Open & Short Protection.

图 5. CXM8005系统参数测量电路（3W~8W LED 灯）

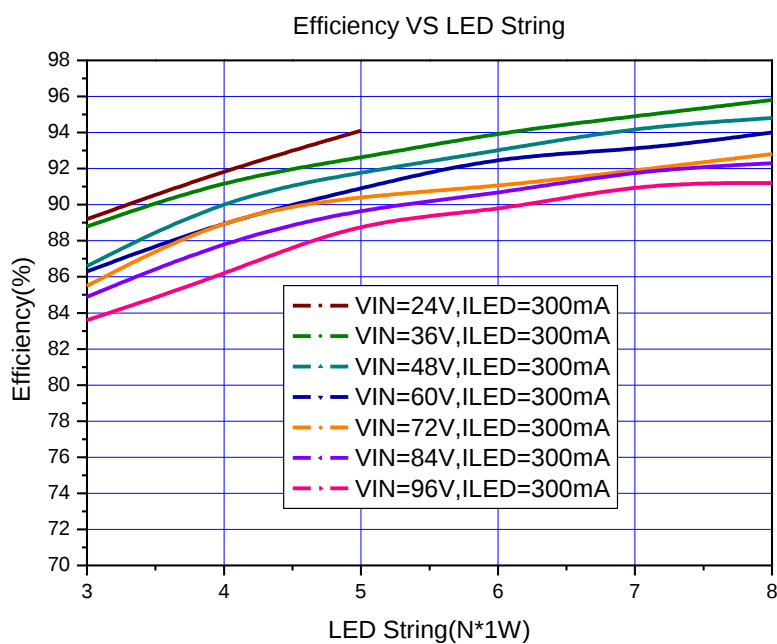
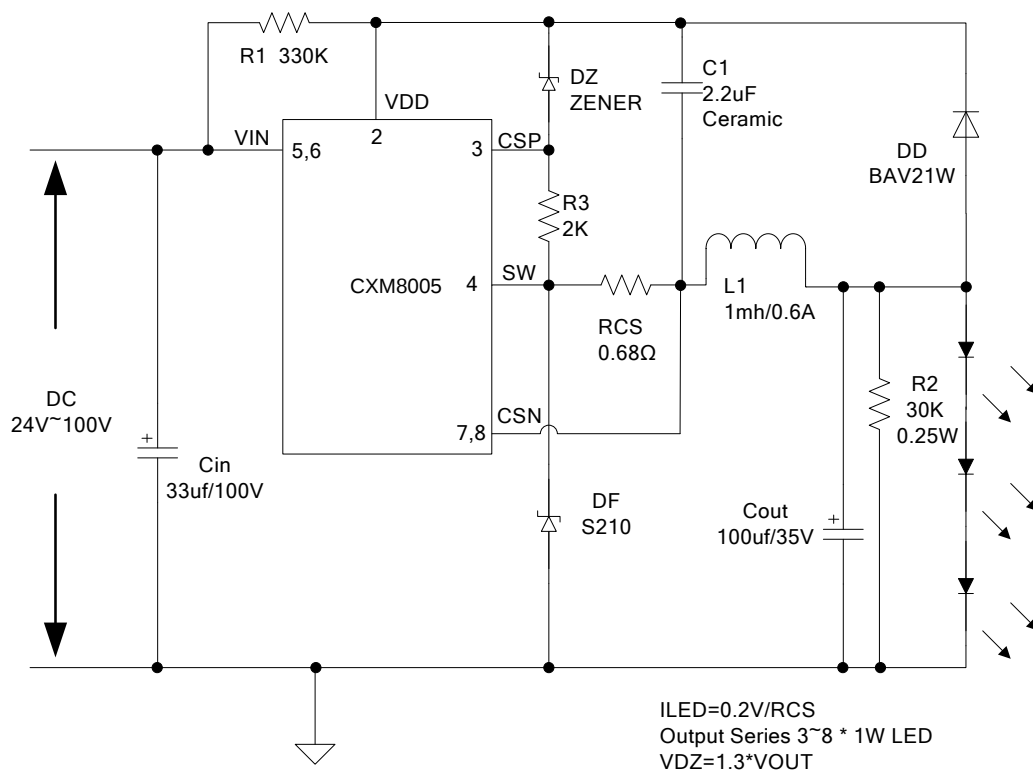


图6. CXM8005系统效率曲线

系统典型应用（LED 开路保护）



- [1] Input DC 24V~100V.
- [2] Output Constant Current Drive Series 3~8 * 1W LED.
- [3] Support Output LED Open & Short Protection.

图 7. CXM8005系统参数测量电路（LED 开路保护）

物理尺寸

SOP8

