

主要特点

- 内部集成高压功率管宽电压输入范围：17V至150V
- 外接元件少，无需外围补偿网络能达到稳定的动态相应
- 低功耗与高效率
- 外接一个小功率电阻可控制峰值电流
- 具有过载保护，短路保护，欠压保护，过压保护，过温等全应用保护
- 封装形式:ESOP8和 SOP-8

产品描述

针对目前电动车系列市场对输出驱动能力的增大，输出电流的不断提高输入电压的不断提高，特开发出 U6119系列高压 DC-DC的 PWM输出电压（输出功率）的非隔离开关电源，其特色为内部集成输出短路，过压，欠压，过流，过载，高温保护等一系列保护措施，以及其超高的耐压（输入耐压大于 250V）很好解决了因高压部分异常损坏导致控制部分全部烧毁的现象。

U6119是低功耗高性能离线式 PWM功率开关，全电压输入（17~150V）范围内恒压精度能保持在±1%以内。2.5A的驱动输出峰值电流，UA级数的启动微功耗电流，完全保持高效率低功耗的工作模式，U6119系列采用 SOP8, DIP8的封装形式。

U6119应用在电动车行业中，在性价比方面，完全能替代 LM317, LM7815或电阻，电感降压型线性稳压器，具有高效率，高集成度，高可靠性等特性，能大大降低整体控制器的温度，使整个系统能够更可靠，更安全，更稳定的工作，且能大大降低生产成本。

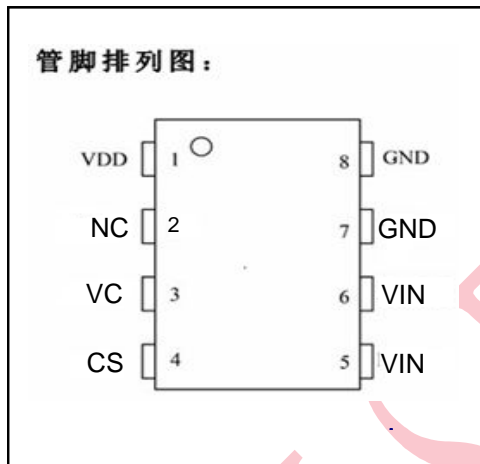
典型应用

- 电动摩托车控制器
- 电动自行车控制器
- 高压模拟/数字系统
- 工业控制系统
- 电信 9 0V电源系统
- 以太网 PoE
- 便携式移动设备
- 逆变器系统

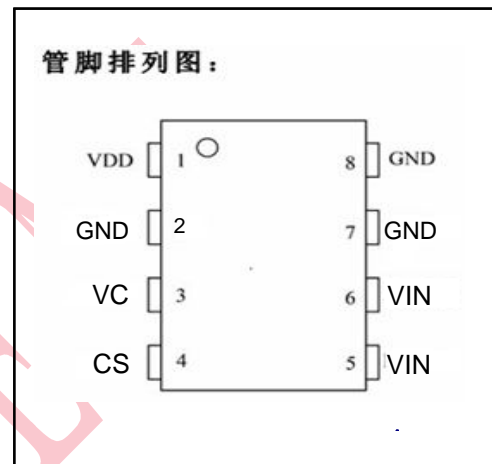
Base Part Number	Package Type	Rsdon		V _{OFFSET}
		min(ohm)	max(ohm)	
U6119S	SOP8	1	1.5	250V
U6119SA	SOP8	0.46	0.55	100V

引脚描述

Pin Num	Pin Name	I/O	Description
1	VDD	P	Power Supply
3	VC	I	The voltage feedback
4	CS	I	Current sense input
5,6	VIN	O	HV VIN Pin.
8/2,7	GND	P	Ground
2		P	U6119S:NC U6119SA:GND

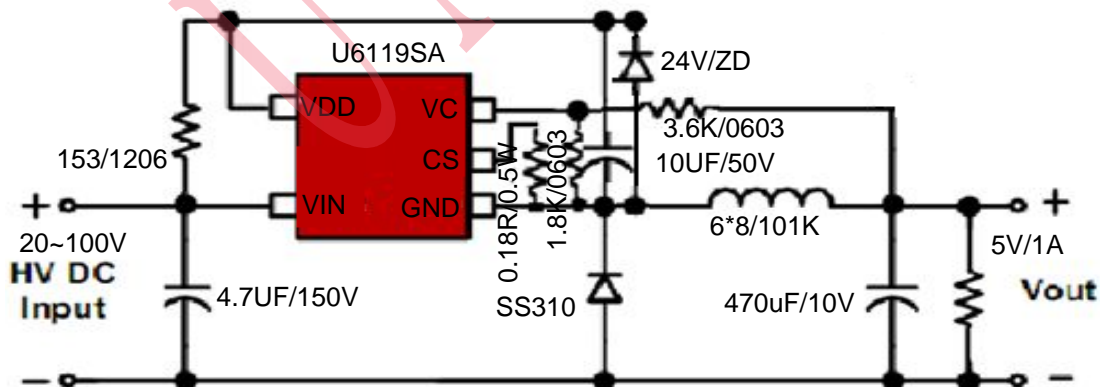


U6119S



U6119SA

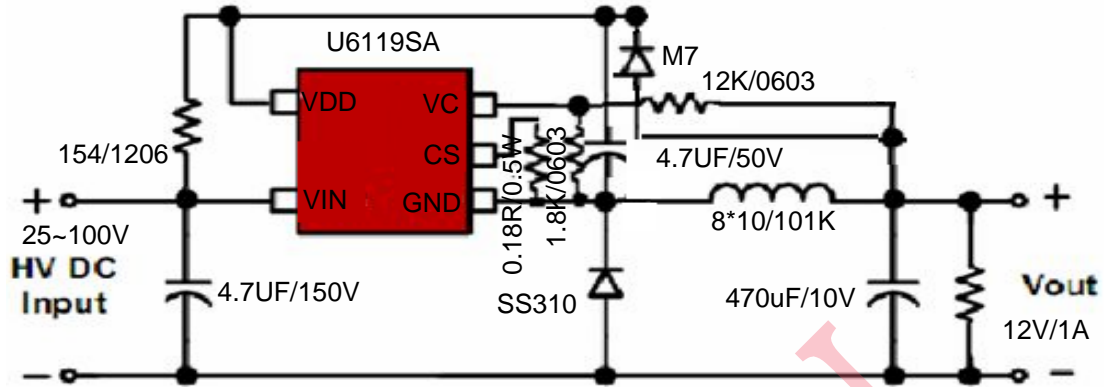
典型应用参数



Test Condition ($V_{OUT} = 5V$)

Test	Conditions	Value (Typ.)	Unit
Line Regulation	$V_{IN} = 20$ to $130V$, $I_O = 500$ mA	50	mV
Load Regulation	$V_{IN} = 60V$, $I_O = 75$ to 500 mA	100	mV
Efficiency	$V_{IN} = 60V$, $I_O = 500$ mA	80	%
Out Voltage	$V_{IN} = 60V$, $I_O = 500$ mA	5	V

典型应用参数

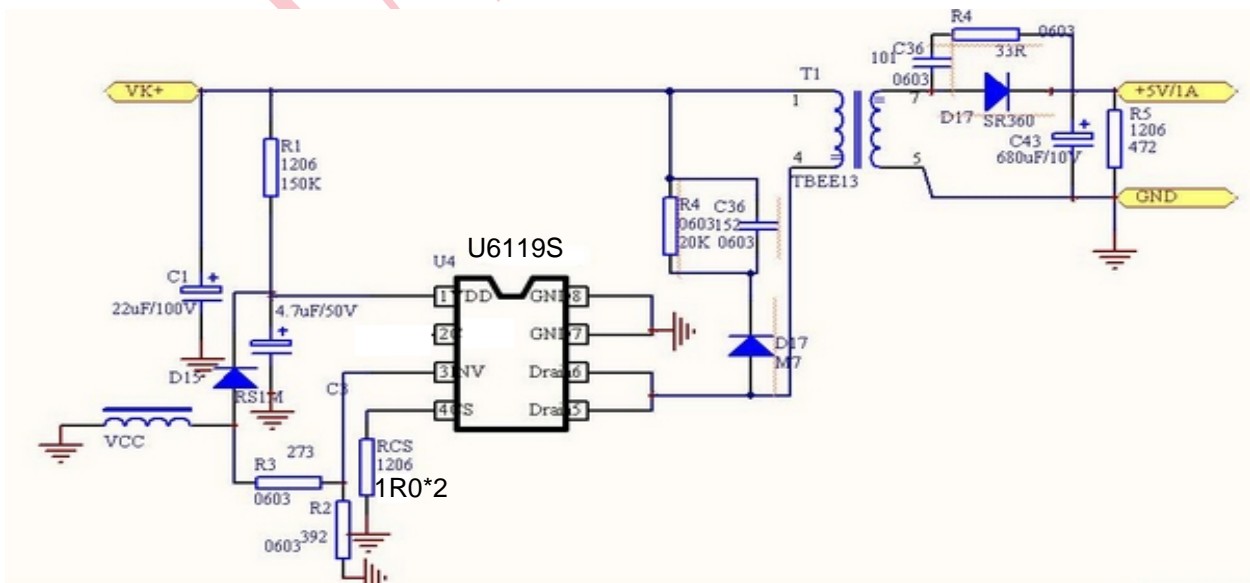


Test Condition ($V_{OUT} = 12V$)

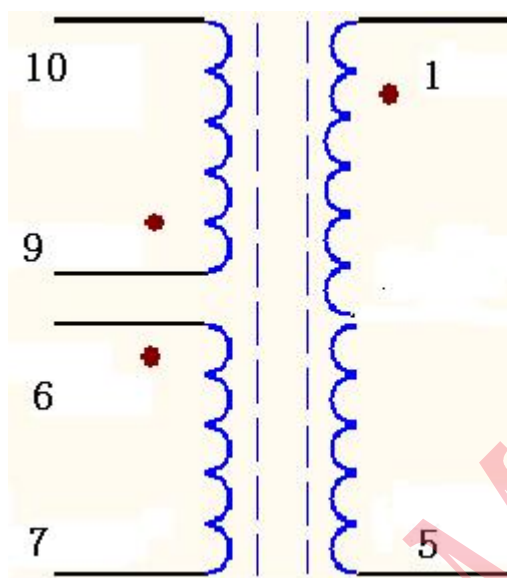
Test	Conditions	Value (Typ.)	Unit
Line Regulation	$V_{IN} = 25$ to $130V$, $I_O = 1000$ mA	50	mV
Load Regulation	$V_{IN} = 60V$, $I_O = 70$ to 1000 mA	100	mV
Efficiency	$V_{IN} = 60V$, $I_O = 1000$ mA	80	%
Out Voltage	$V_{IN} = 60V$, $I_O = 1000$ mA	12	V

5V1A 方案

典型应用参数



1、EE-13(5+5PIN 立式)



2、电气规格

初级电感	管脚 9-10, 其他线圈悬空, 在 10kHz, 1VRMS 条件下测得	550uH, $\pm 2\%$
初级漏电感	管脚 9-10, 其他线圈短路, 在 10kHz, 1VRMS 条件下测得	30uH(Max.)

3、变压器绕制规格

No.	绕组	线径 (材质)	起绕点	端点	圈数	备注
N1	NP	$\Phi 0.2\text{mm} \times 1\text{P}$	9pin	10pin	55TS	
	TAPE	3T 紧绕三层				
N2	NS	$\Phi 0.6\text{mm} \times 1\text{P}$	1pin	5pin	9TS	
	TAPE	3T 紧绕三层				
N4 (VDD)	NA	$\Phi 0.1\text{mm} \times 1\text{P}$	6pin	7pin	27TS	
	TAPE	3T 紧绕三层				

4、备注:

1. 使用 EE13 (5+5) PC40(TDK) 材质。
2. 使用 EE13 (5+5) PIN 立式骨架。
3. 成品务必真空含浸, 铁芯结合处点 EPOXY。

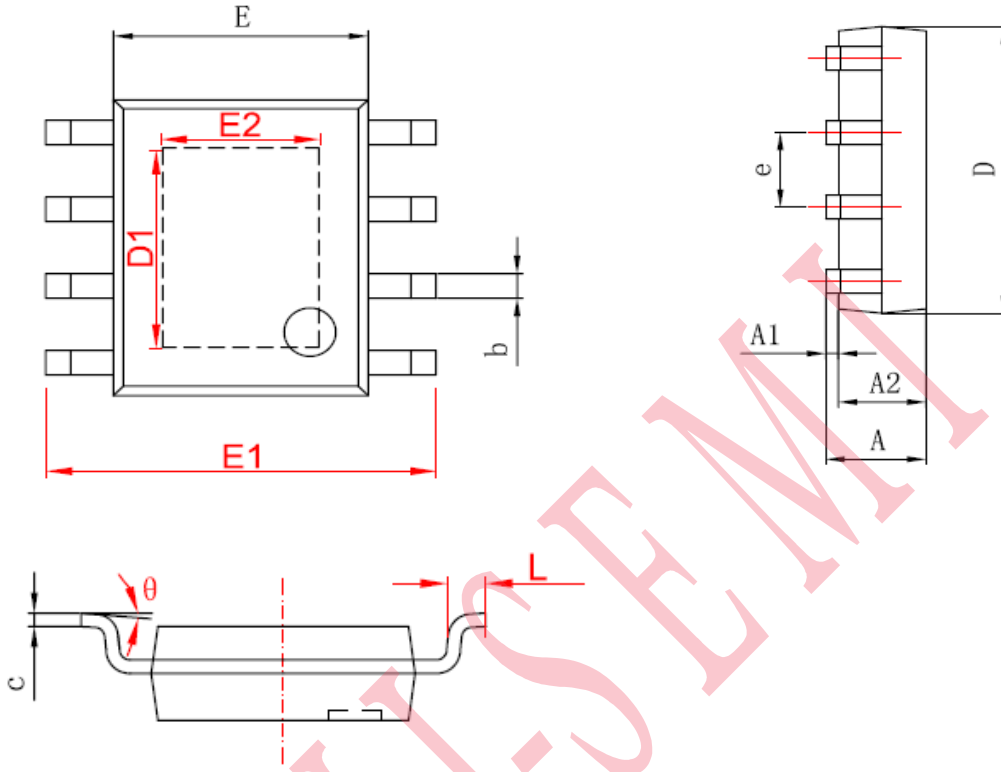
极限参数

无另外说明，在 $T_A=25^{\circ}\text{C}$ 条件下

参数	极限值	单位
VIN (关闭状态)	-0.3 ~ 250V	V
VDD 端电压	-0.3 ~ 25V	V
VDD 端钳位持续电流	10	mA
VC端电压	-0.3 ~ 7	V
CS 端输入电压	-0.3 ~ 7	V
CS 端钳位持续电流	0.01~1	A
工作温度范围	-40 ~ 150	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度范围	-55 ~ 150	$^{\circ}\text{C}$
焊接温度 (焊接, 10 秒)	260	$^{\circ}\text{C}$

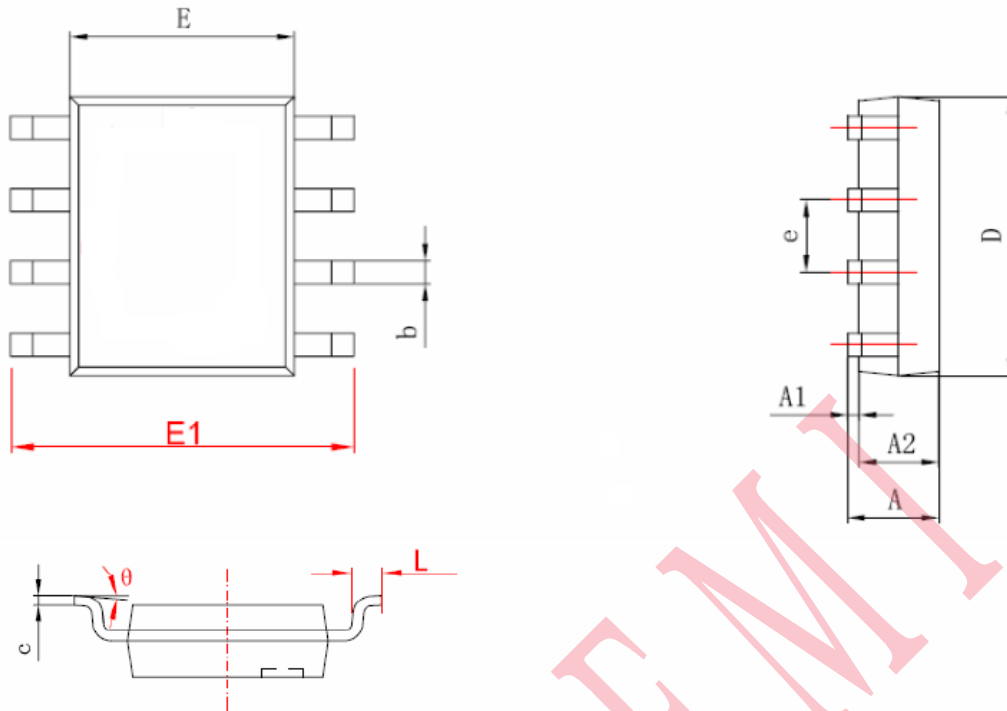
注：超出所列的极限参数可能导致芯片内部永久性损坏，在极限的条件长时间运行会影响芯片的可靠性。

ESOP8 封装尺寸



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.050	0.150	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	0.006	0.010
D	4.700	5.100	0.185	0.200
D1	3.202	3.402	0.126	0.134
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
E2	2.313	2.513	0.091	0.099
e	1.270(BSC)		0.050(BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°

SOP8 封装尺寸



字符	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.050	0.150	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	0.006	0.010
D	4.700	5.100	0.185	0.200
D1	3.202	3.402	0.126	0.134
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
E2	2.313	2.513	0.091	0.099
e	1.270 (BSC)		0.050 (BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
theta	0°		8°	