

电源管家，让设计更可靠

充电 | 升压 | 降压 | LDO | 过压/过流保护 | PMIC | 背光 | MOS | 功放

LowPowerSemi
微源半导体



BUCK产品介绍

输出电流 (A)	型号	工作模式	VIN-OVP	PG功能	工作电压范围 (V)	封装	主要竞品
1A	LP3201AB5F	PCM	6.1	-	2.5~5.5	SOT23-5	SY8088IAAC、SY8077AAC、TLV62565、 RT8024、RT8096CHGJ5、G5624、FP6161、
	LP3201SAB5F	PCM	7	-	2.5~6.5	SOT23-5	TLV62565、SY8077AAC、FP6396S5
	LP3201HB5F	COT	-	-	2.5~5.5	SOT23-5	TLV62568、
	LP3201HB6F	COT	-	Y	2.5~5.5	SOT23-6	TLV62568、TPS62A01
	LP3201HG6F	COT	-	Y	2.5~5.5	SOT563	TLV62568、MP1601A
1.2A	LP3220HB5F	COT	-	-	2.5~5.5	SOT23-5	
	LP3220HB6F	COT	-	Y	2.5~5.5	SOT23-6	
	LP3220HG6F	COT	-	Y	2.5~5.5	SOT563	
1.5A	LP3208HB5F	COT	-	-	2.5~5.5	SOT23-5	
	LP3208HB6F	COT	-	Y	2.5~5.5	SOT23-6	
	LP3208HG6F	COT	-	Y	2.5~5.5	SOT563	
2A	LP3202	PCM	-		2.5~6	SOT23-5	
	LP3202H	PCN	6.1		2.5~5.5	SOT23-5	
	LP3212H	COT	-	-	2.5~5.5	SOT23-5	TLV62568/A、SY8009、FP6397S5、 SY8089AAAC、TLV62569

LP3201H/3220H/3208H——5V/1A&1.2A&1.5A Buck



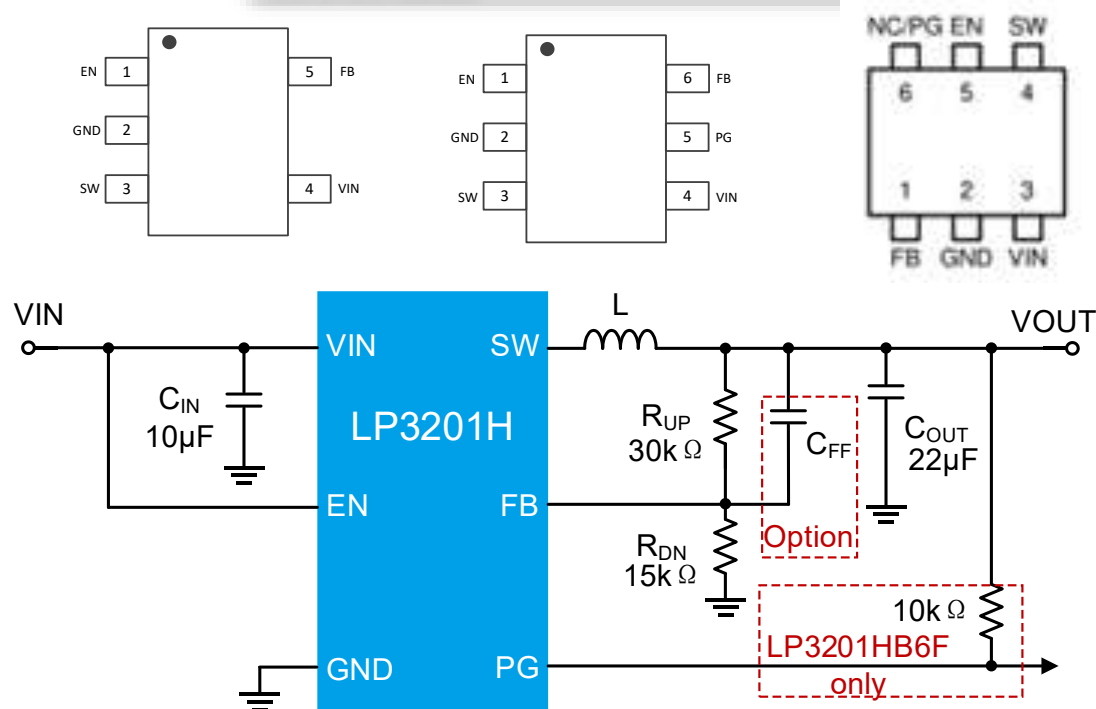
特征

- 输入电压范围： 2.5~5.5V
- 输出电流：
 - LP3201H: 1A
 - LP3220H: 1.2A
 - LP3208H: 1.5A
- 输出电压： 0.6~VIN, 精度±1.5%
- COT控制模式：快速动态响应
- 保护功能：UVLO、OCP、SCP、OTP
- 封装
 - SOT23-5、SOT23-6 (带PG) 、 SOT563

应用

- 数码、安防产品
- 5V/单节电池供电的系统

封装脚位图



18V COT系列产品



输出电流 (A)	型号	完整型号	1脚名称	FPWM	VFB (V)	封装	输入电压 (V)	输入耐压 (V)	频率 (Hz)	主要竞品
2A	LP6450AX	LP6450AB6F	BST	PFM	0.6	SOT23-6	4.2~16	17.6	1.2M	SY8120/TMI3252S
		LP6450AFB6F	BST	FPWM	0.6					
		LP6450ATB6F060	GND	PFM	0.6					TPS562243
		LP6450ATB6F	GND	PFM	0.768					TPS562201、TMI3252
	LP6450X	LP6450B6F	BST	PFM	0.6	SOT23-6	4.2-18	19	1.2M	
		LP6450FB6F	BST	FPWM	0.6					
		LP6450TB6F	GND	PFM	0.768					
		LP6450TFB6F	GND	FPWM	0.768					TPS562209
		LP6450MB6F	GND	PFM	0.8					MP1470、RT6212C/D
	LP6452AX	LP6452ATG6F	VIN	PFM	0.8	SOT563	4.2-18	19V	1.2M	TPS562231
		LP6452AG6F	VIN	PFM	0.6					TPS562243、 TPS562203DRLR
		LP6452AFG6F	VIN	FPWM	0.6					TPS562246、JW5362HF、 TPS562206DRLR

LP6450A——18V/2A Buck

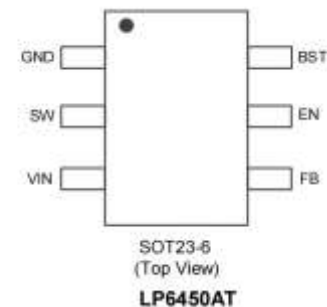
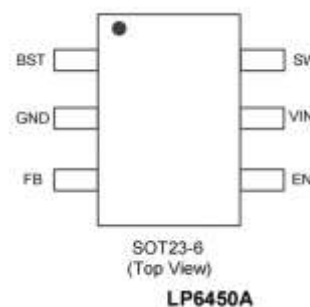
主要特征

- 输出电流2A
- 高效率：92% (12V降5V/2A)
- 工作电压：4.2V~16V (OVP: 17.6V)
- 电压精度：1%
- 工作频率：1.2MHz
- COT控制模式，快速负载瞬态响应
- 保护功能：
UVLO、OVP、OCP、SCP、OTP
- 封装SOT23-6

Applications

- TV
- 网通
- 12V总线应用

封装及应用电路图



LP6452A——18V/2A Buck

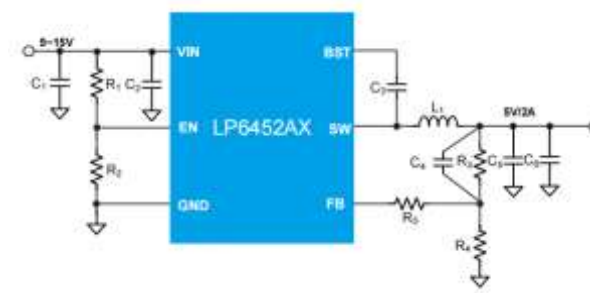
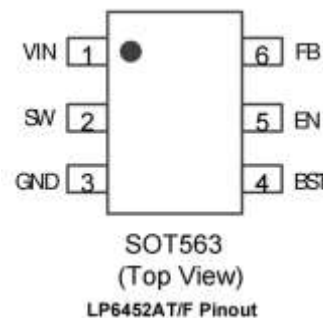
主要特征

- 输出电流: 2A
- 高效率: 91% (12V降5V/2A)
- 工作电压: 4.2V~18V
- 电压精度: 1%
- 工作频率: 1.2MHz
- COT控制模式, 快速负载瞬态响应
- 保护功能:
 - UVLO、OVP、OCP、SCP、OTP
- 封装: SOT563

Applications

- TV
- 网通
- 12V总线应用

封装及应用电路图



18V COT系列产品



输出电流	型号	完整型号	1脚名称	FPWM	VFB	封装	输入电压	输入耐压	频率	主要竞品	
3A	LP6451X	LP6451MB6F	GND	PFM	0.8	SOT23-6	4.2-18	19V	1.2M	TMI3253	
		LP6451AB6F	BAT	PFM	0.6					SY8113、JW5058S、ETA8113 、TMI3253S	
		LP6451TB6F	GND	PFM	0.768					TPS563201、RT6214A/B、JW5061T、TMI3253T	
		LP6451AFB6F	BST	FPWM	0.6					TMI3253SF	
		LP6451TFB6F	GND	FPWM	0.768					TMI3253TF	
		LP6451FQVF	VIN	FPWM	0.768	DFN1.6*1.6	4.2-18	19V	1.2M	替代SOT563封装	
	LP6453X	LP6453B6F	GND	PFM	0.768	SOT23-6	4.2-18	18V	1.2M		
		LP6453TB6F	GND	PFM	0.6					TPS563240、SY81003/E、JW5357	
		LP6453MB6F	GND	PFM	0.8						
		LP6453MFB6F	GND	FPWM	0.8						
		LP6453AG6F	VIN	PFM	0.8	SOT563					TPS563202、MP1653
		LP6453AFG6F	VIN	FPWM	0.6						TPS563206、TPS563257
4A	LP6454X	LP6454B6F	GND	PFM	0.768	SOT23-6	4.2-18	18V	1.2M	TPS564201、TMI3244T、JW5062T	
		LP6454FB6F	GND	FPWM	0.768						
		LP6454TB6F	GND	PFM	0.6						
5A	LP6455	LP6455QVF	VIN	PFM	0.6	DFN2*2-6	4.2-16		400K	LA3505D、ETA1655 (FB: 0.805) TMI3255 (FB: 0.8)	
6A	LP6456X	LP6456B6F	FB	PFM	0.6	SOT23-6	4.2-16	18V	400K	SY8156、ETA8156	

LP6451AX——18V/3A Buck

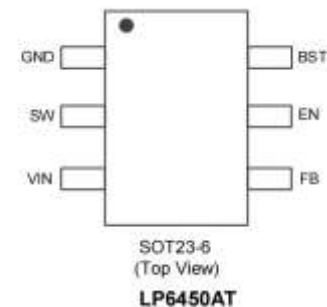
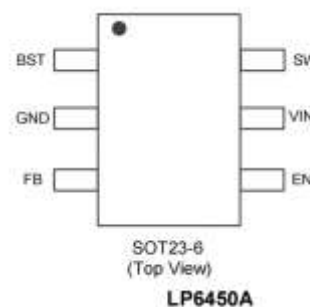
主要特征

- 输出电流: 3A
- 高效率: 91% (12V降5V/2A)
- 工作电压: 4.2V~18V
- 电压精度: 2%
- 工作频率: 1.2MHz
- COT控制模式, 快速负载瞬态响应
- 保护功能:
 - UVLO、OVP、OCP、SCP、OTP
- 封装SOT23-6

Applications

- TV
- 网通
- 12V总线应用

封装及应用电路图



LP6453AX——18V/3A Buck

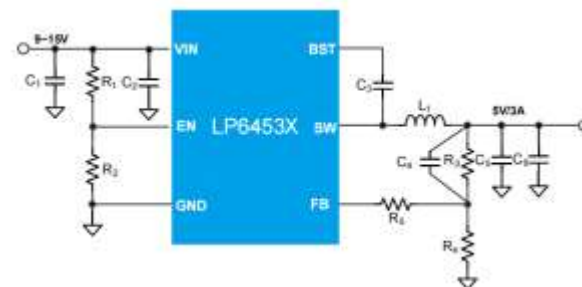
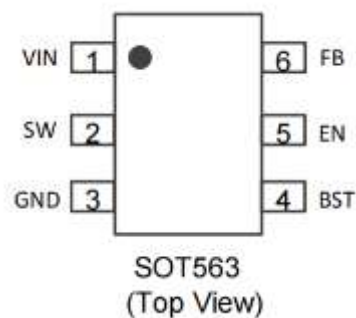
主要特征

- 输出电流: 3A
- 高效率: 92% (12V降5V/3A)
- 工作电压: 4.2V~18V
- 电压精度: 1%
- 工作频率: 1.2MHz
- COT控制模式, 快速负载瞬态响应
- 保护功能:
 - UVLO、OVP、OCP、SCP、OTP
- 封装SOT563

Applications

- TV
- 网通
- 12V总线应用

封装及应用电路图



LP6454——18V/4A Buck

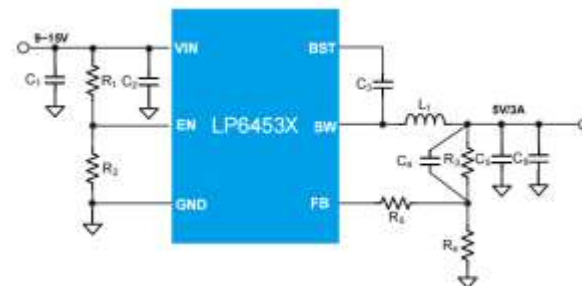
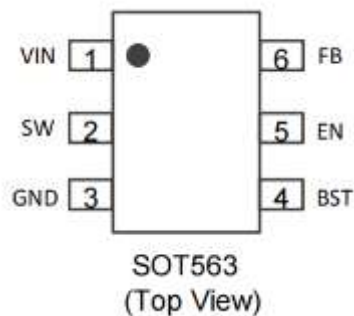
主要特征

- 输出电流: 4A
- 高效率: 90% (12V降5V/4A)
- 工作电压: 4.2V~18V
- 电压精度: 1%
- 工作频率: 1.2MHz
- COT控制模式, 快速负载瞬态响应
- 保护功能:
 - UVLO、OVP、OCP、SCP、OTP
- 封装SOT563

Applications

- TV
- 网通
- 12V总线应用

封装及应用电路图



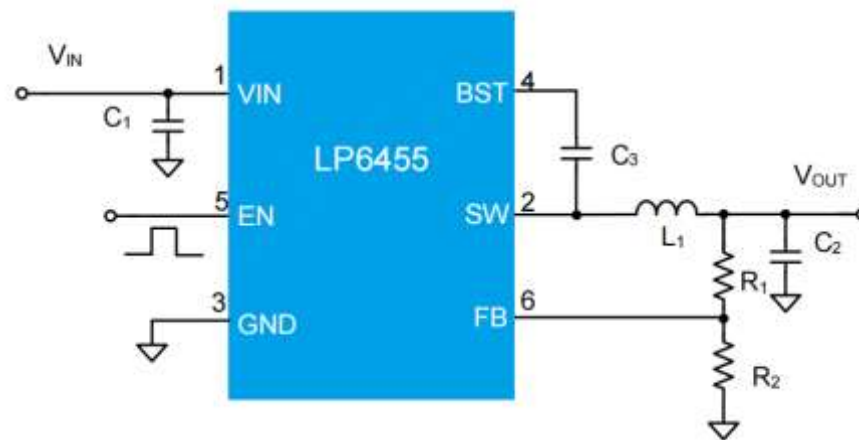
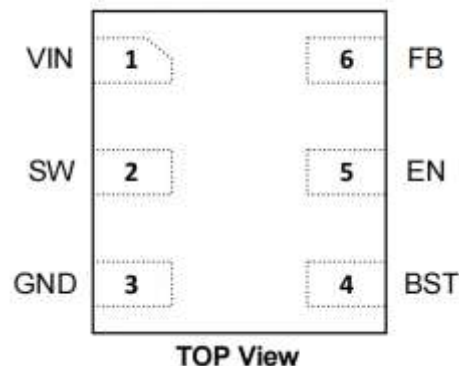
LP6455——18V/5A Buck

主要特征

- 输出电流: 5A
- 高效率: 93% (12V降5V/5A)
- 工作电压: 4.2V~16V (OVP: 17V)
- 电压精度: 1%
- 工作频率: 400KHz
- COT控制模式, 快速负载瞬态响应
- 保护功能:
 - UVLO、OVP (输入/输出)、OCP、SCP、OTP
- 快速放电功能 (150Ω放电电阻)
- 封装: DFN2*2-6 (FC)

- 竞品: LA3505D、ETA1655 (FB: 0.805) TMI3255 (FB: 0.8)

封装及应用电路图



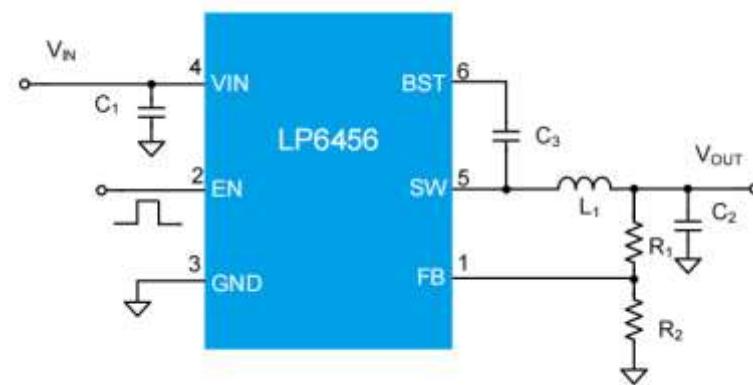
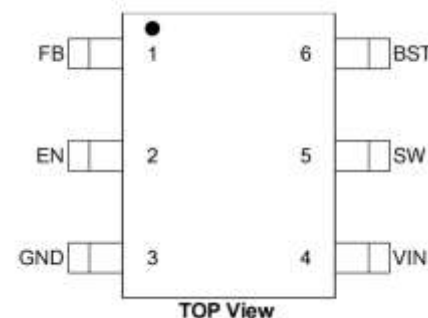
LP6456——18V/6A Buck

主要特征

- 输出电流6A
- 高效率：93% (12V降5V/6A)
- 工作电压：4.2V~16V (OVP: 17V)
- 电压精度：1%
- 工作频率：400KHz
- COT控制模式，快速负载瞬态响应
- 保护功能：
 - UVLO、OVP (输入/输出)、OCP、SCP、OTP
- 快速放电功能 (150Ω放电电阻)
- 封装SOT23-6

- 竞品：SY8156、ETA8156、TMI3255 (5A)、SY8105 (5A)

封装及应用电路图



30V及以上 BUCK系列产品



规格	型号	完整型号	1脚名称	FPWM	VFB(V)	封装	频率(Hz)	主要竞品			
30V/2A	LP6462X	LP6462HB6F	GND	PFM	0.6	SOT23-6	1M	PS54202H、SY21143、TMI3359、RY8324、RY8130、DIO6920、TPP36208X、SGM61230、JW5071、LM51420			
		LP6462HFB6F		FPWM							
	LP6462SX	LP6462SB6F	BST	PFM			500K				
		LP6462SHB6F		PFM			1M	SY8201(1A)、ETA8121			
		LP6462SHFB6F		FPWM			1M				
36V/2A	LP6432X	LP6432HB6F*	GND	PFM	0.6	SOT23-6	1M	TPS54202H			
		LP6432HFB6F*		FPWM							
		LP6432B6F		PFM			500K	TPS542201、TPS54202			
		LP6432FB6F		FPWM							
32V/2A	LP6432A	LP6432AB6F	GND	PFM	0.6	SOT23-6	500K	TPS542201、TPS54202			

30V及以上 BUCK系列产品



规格	型号	完整型号	1脚名称	FPWM	VFB(V)	封装	频率(Hz)	主要竞品
36V/3A	LP6433X	LP6433B6F	GND	PFM	0.6	SOT23-6	500M	SY8253ADC、FR9863S9、SGM61235、TPS54302
		LP6433FB6F	GND	FPWM	0.6	SOT23-6	500M	TPS54308
32V/3A	LP6433A	LP6433AB6F	GND	PFM	0.6	SOT23-6	500M	SY8253ADC、FR9863S9、SGM61235、TPS54302
32V/3A	LP54331	LP54331SPF	BST	PFM	0.8	ESOP8	500K	TPS54331
	LP54334A	LP54334ASPF	BST	PFM	0.8	ESOP8	500M	TPS54334 (需要改反馈电阻: RT8290AGSP、FR9889SPCTR、FR9609SP、TMI1304M)
36V/3A	LP54334	LP54334SPF	BST	PFM	0.8	ESOP8	500M	TPS54334 (需要改反馈电阻: RT8290AGSP、FR9889SPCTR、FR9609SP、TMI1304M)
30V/5A	LP6435	LP6435SPF		PFM	0.6	ESOP8	500K	SY8205
45V/6A	LP64460	LP64460QVF		PFM		QFN-16	0.2~2.2M	SCT2464
车规 42V/6A	LPQ64460	LPQ64460QVF		PFM		QFN-16	0.2~2.2M	TPP36609Q、JWQ5156、SCT2464Q、LM61460

LP6462/S——30V/2A BUCK

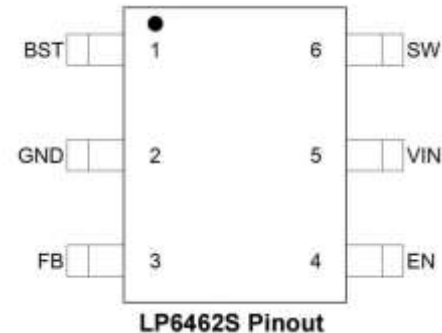
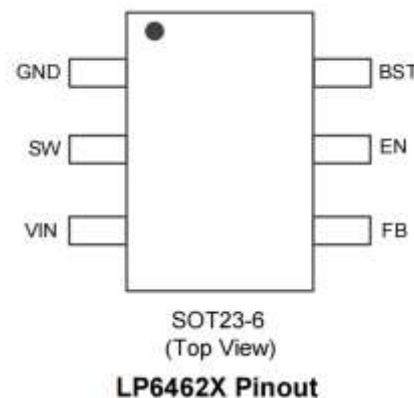
特征

- 输入电压: 4.5-30V
- 输出电压: $V_{ref} - 13.2V$
- 输出电流: 2A
- 电压精度: $\pm 1\%$
- 12V $\rightarrow$ 5V/3A效率: 90%
- 工作频率: 500KHz (H: 1MHz)
- COT控制模式
- PFM与固定PWM模式版本
- 封装: SOT23-6

应用

- 安防/网通
- 音箱
- TV/家电
- 12V/24V工业总线应用

封装脚位图



LP6432/3——36V/2A&3A BUCK

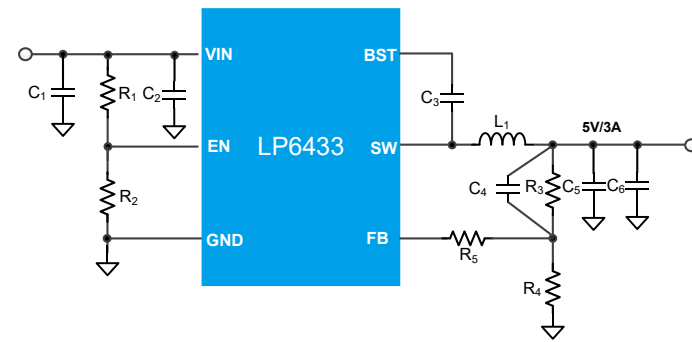
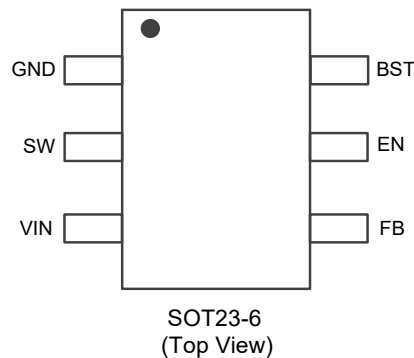
特征

- 输入电压: 4.5-36V
- 输出电压: $V_{ref} - 13.2V$
- 输出电流:
 - LP6432: 2A
 - LP6433: 3A
- 电压精度: $\pm 1\%$
- 12V $\rightarrow$ 5V/2A效率: 91%
- 工作频率: 500KHz (H: 1MHz)
- COT控制模式
- PFM与固定PWM模式版本
- 封装: SOT23-6

应用

- 安防/网通
- 音箱
- TV/家电
- 12V/24V工业总线应用

封装脚位图



LP6433 VS. TPS54302 对比



Symbol	LP6433A	TPS54302	TPS54308	对比结果
封装脚位				封装脚位兼容
应用电路图				应用电路兼容
工作电压	32A	28	28	LP6433耐压更高
FB电压	0.6±1%	0.596±2.5%	0.596±2.5%	LP6433精度更高
输出电流	3A	3A	3A	
展频功能	-	Y	-	
工作模式	PFM、FCCM	PFM	FCCM	

对比结果:

- LP6433A输入耐压更高，电压精度更高

LP6435——30V/5A BUCK

特征

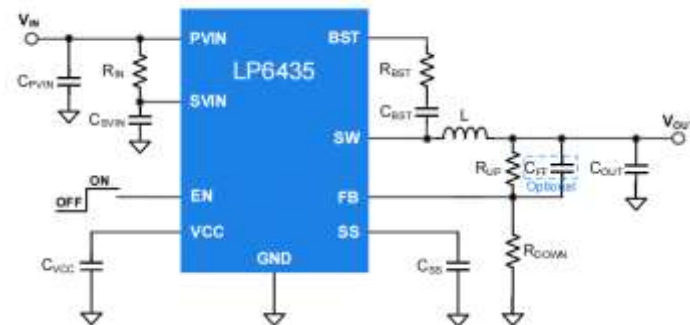
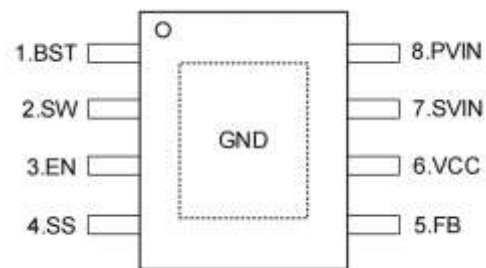
- 工作电压4.2~30V
- 输出可调电压：0.6~13.2
- FB电压：0.6V，精度正负1%
- 工作频率500K，最大占空比95%
- COT模式，快速动态响应
- 保护功能：
 - UVLO、OVP、OCP、SCP、OTP
- 封装：ESOP8

竞品脚位兼容：SY8205

应用

- 机顶盒、CPE 设备、LCD 显示
- 打印机等办公自动化
- 12V供电产品

封装脚位图



LPQ64460&LP64460——6A Buck



特征

- 输入电压范围：
 - LPQ64460: 3.8~42V
 - LP64460: 3.8~45V
- 输出电流: 6A
- 输出电压可调, 精度: $\pm 1\%$
- 高效率
 - $I_{out}=1mA$: 80%
 - $I_{out}=10mA$: 90%
- 低静态电流10uA
- 工作频率可调: 0.2~2.2MHz, 可选展频功能
- 保护功能: UVLO、OCP、SCP、OTP
- 封装: QFN3.5*4 (FC)

应用

- 汽车一级电源
- 工业用电源, 多节电池供电系统
- 医疗电源及Type-C USB-PD电源

主要优势

- 轻载高效率, 大电流
- 低静态功耗
- 低EMI辐射
- 完善的保护功能

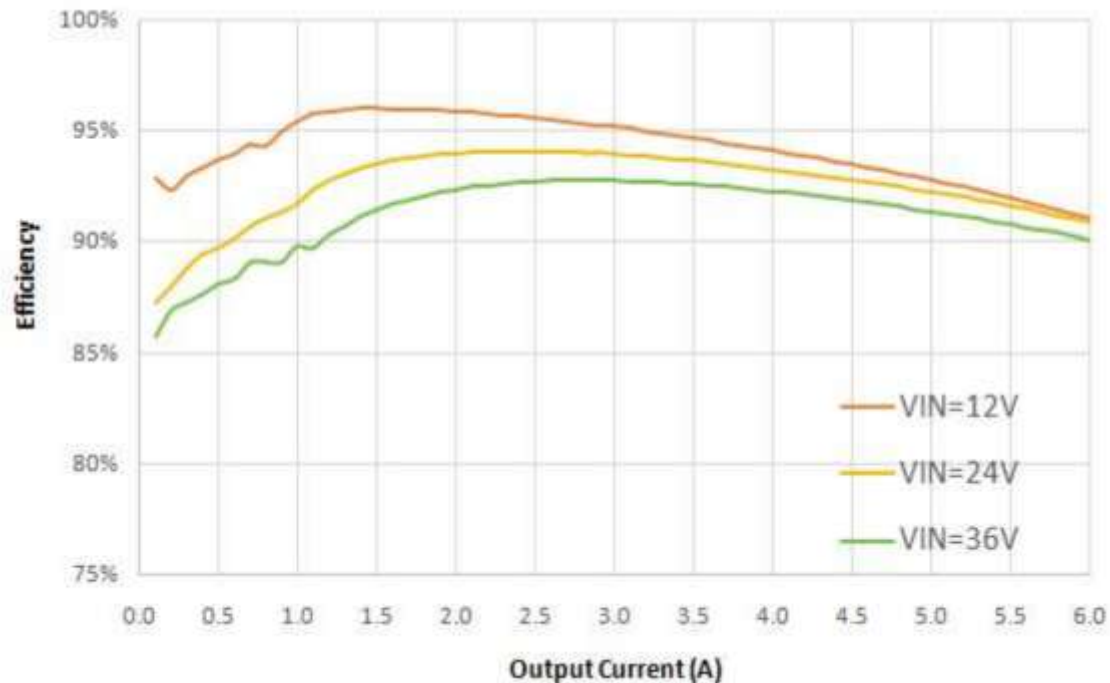
LPQ64460——效率

高效率

- 轻载自动进入PFM模式，全负载范围高效率

$V_{in}=12V$, $V_{out}=5V$

- $I_{out}=1mA$ 效率: 80%
- $I_{out}=10mA$ 效率: 90%
- $I_{out}=6A$: 91%
- 最高效率超过95%



$F=400KHz$, $V_{out}=5V$

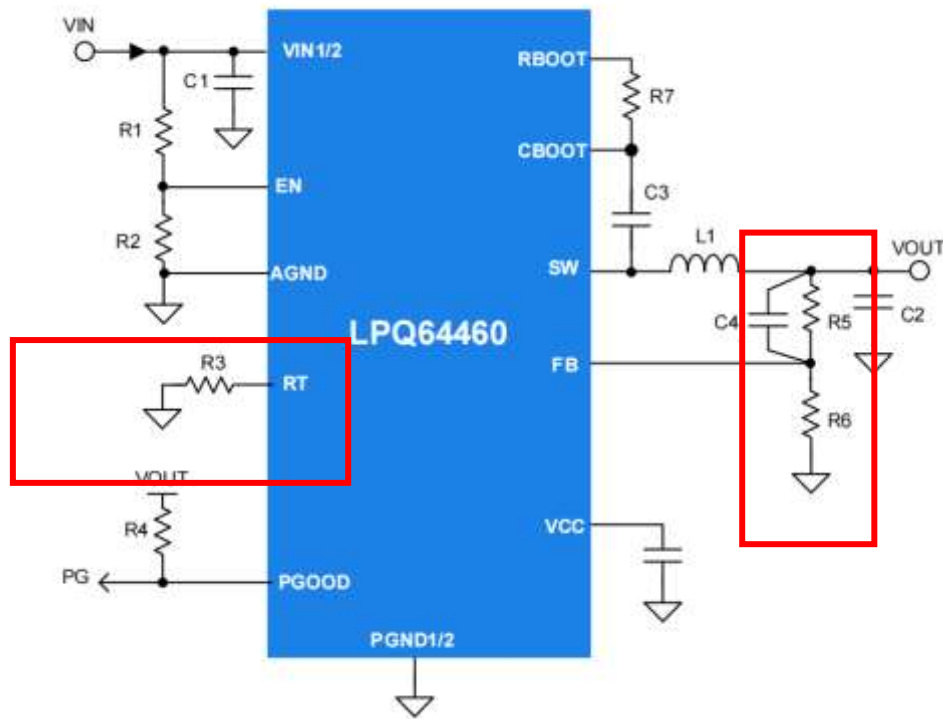


LPQ64460——功能介绍

● 开关频率设置

- $R_T=5.1K$: 2.2MHz
- $R_T=8K$: 1.5MHz
- $R_T=32.7K$: 400KHz
- $R_T=66K$: 200KHz

$$R_{RT} = 13460 * (1/F_{sw}(kHz) - 7.1 * 10^{-5})$$



● 输出电压设置

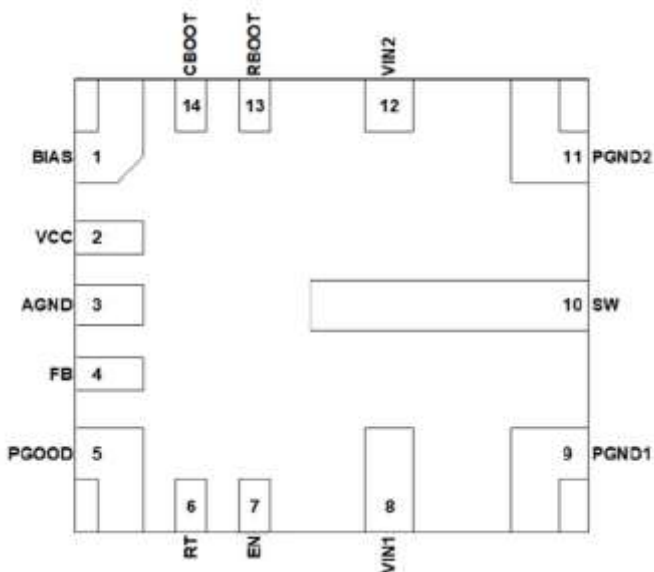
- 范围: 1~24V
- 精度: $\pm 1\%$

$$V_{OUT} = \left(\frac{R_{UP}}{R_{DOWN}} + 1 \right) * V_{ref}$$

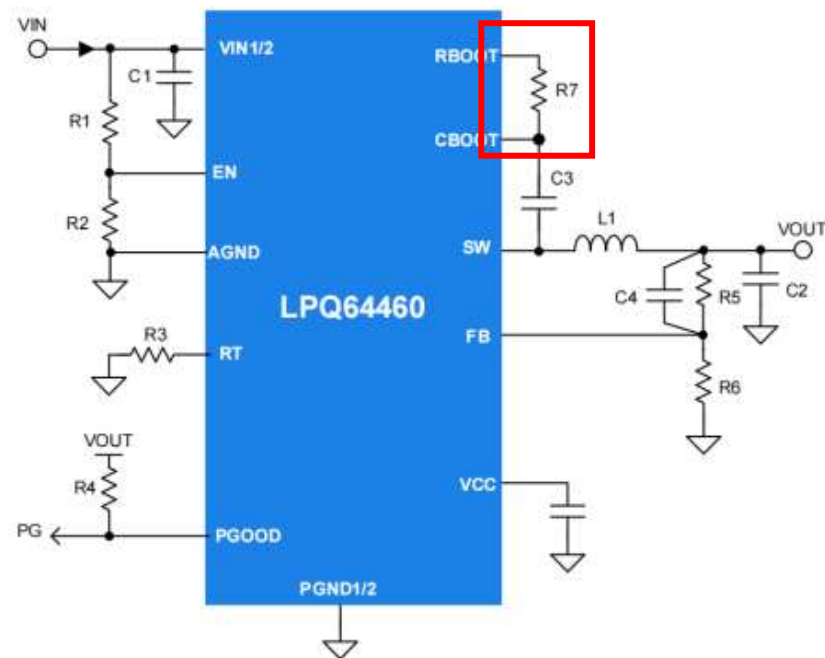


LPQ64460——功能介绍

低EMI辐射



- 采用QFN-16倒装封装技术，降低寄生参数引起的高频振荡



- 可通过外部电阻调节上管开通速度
- 可选抖频功能，进一步降低EMI辐射



LPQ64460——功能介绍

Device Information

Part Number	Top Marking	Output Current	Mode	Spread Spectrum	Output Voltage	MSL
LPQ64460QVF	LPS LPQ64460 YWX	6A	Auto-PFM	OFF	Adjustable	LEVEL-3
LPQ64460QVF-33	LPS LPQ64460 YWX33	6A	Auto-PFM	OFF	3.3V fixed	LEVEL-3
LPQ64460QVF-50	LPS LPQ64460 YWX50	6A	Auto-PFM	OFF	5.0V fixed	LEVEL-3
LPQ64460FQVF	LPS LPQ64460 YWX	6A	FPWM	OFF	Adjustable	LEVEL-3
LPQ64460SQVF	LPS LPQ64460 YWX	6A	Auto-PFM	ON	Adjustable	LEVEL-3
Marking indication: Y: Year code. W: Week code. X: Batch numbers. MSL: Moisture sensitivity level according to JEDEC standards.						



电源管家, 让设计更可靠

充电 | 升压 | 降压 | LDO | 过压/过流保护 | PMIC | 背光 | MOS | 功放



欢迎咨询产品信息

marketing@lowpowersemi.com

FAE@lowpowersemi.com

