

4.5V 至 18V 输入，6A 同步降压转换器

特性

- **D-CAP2™** 模式支持快速瞬态响应
- 低输出纹波，支持陶瓷输出电容器
- 宽 V_{IN} 输入电压范围：**4.5V 至 18V**
- 输出电压范围：**0.76V 至 5.5V**
- 高效率集成型场效应晶体管 (FET)
针对较低占空比应用进行了优化
- **36mΩ** (高侧) 与 **28mΩ** (低侧)
- 高效率，关断时流耗少于 **10μA**
- 高初始带隙基准精度
- 可调软启动
- 预偏置软启动
- **650kHz** 开关频率 (f_{sw})
- 逐周期过流限制

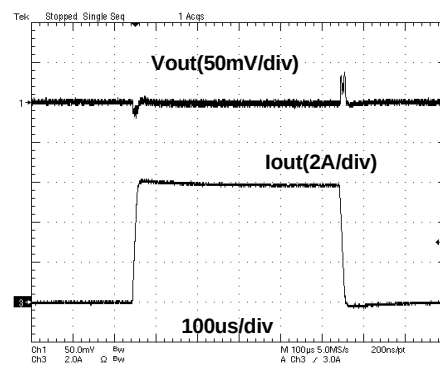
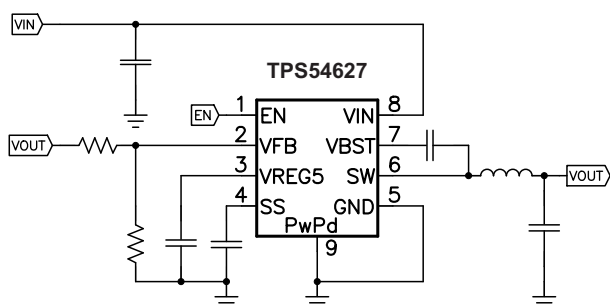
应用范围

- 低电压系统的广泛应用
 - 数字电视电源
 - 高清 **Blu-ray Disc™** 播放器
 - 网络家庭终端设备
 - 数字机顶盒 (STB)

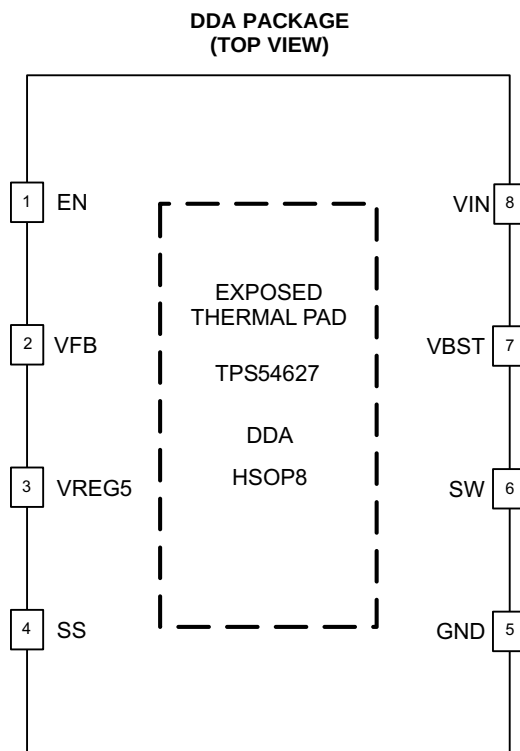
说明

TPS54627 是一款自适应接通时间 D-CAP2™ 模式同步降压转换器。TPS54627 可帮助系统设计人员通过一个成本有效、低组件数量、低待机电流解决方案来完成多种终端设备的电源总线调节器集。TPS54627 的主控制环路使用 D-CAP2™ 模式控制，此控制方式在无需外部补偿组件的情况下提供快速瞬态响应。

TPS54627 的专有电路还使该器件可采用诸如高分子有机半导体固体电容器 (POSCAP) 或高分子聚合物电容器 (SP-CAP) 等低等效串联电阻 (ESR) 输出电容器，以及超低 ESR 陶瓷电容器。该器件的工作输入电压介于 4.5V 至 18V V_{IN} 之间。输出电压可在 0.76V 与 5.5V 之间进行设定。该器件还特有一个可调软启动时间。TPS54627 采用 8 引脚 DDA 封装，并针对在 -40°C 到 85°C 的工作温度范围内的运行而设计。



DEVICE INFORMATION



PIN FUNCTIONS

PIN		DESCRIPTION
NAME	NO.	
EN	1	Enable input control. EN is active high and must be pulled up to enable the device.
VFB	2	Converter feedback input. Connect to output voltage with feedback resistor divider.
VREG5	3	5.5 V power supply output. A capacitor (typical 1 μ F) should be connected to GND. VREG5 is not active when EN is low.
SS	4	Soft-start control. An external capacitor should be connected to GND.
GND	5	Ground pin. Power ground return for switching circuit. Connect sensitive SS and VFB returns to GND at a single point.
SW	6	Switch node connection between high-side NFET and low-side NFET.
VBST	7	Supply input for the high-side FET gate drive circuit. Connect 0.1 μ F capacitor between VBST and SW pins. An internal diode is connected between VREG5 and VBST.
VIN	8	Input voltage supply pin.
Exposed Thermal Pad	Back side	Thermal pad of the package. Must be soldered to achieve appropriate dissipation. Must be connected to GND.