

4.5V~18V 输入，4A，1.2MHz，同步降压，微电源模块

特性

- 宽输入电压范围: 4.5V~18V
- 持续输出电流能力: 4A
- 可调输出电压范围: $0.6V \sim 0.9 \cdot V_{IN}$
- 效率可高达95%
- PSM/FCCM模式可选
- PSM模式下可调开关频率: 600kHz/1.2MHz
- FCCM模式下固定开关频率: 1.2MHz
- 极简外围元器件, PCB设计简单
- 带使能引脚 (EN) 和输出电源状态指示 (PG)
- 内部软启动
- 保护功能全面: 输入欠压保护 (UVP)、输出过压保护 (OVP)、过流保护 (OCP)、短路保护 (SCP) 和过热保护 (OTP)
- 小尺寸: LGA-24 (4mmx6mmx1.4mm)

描述

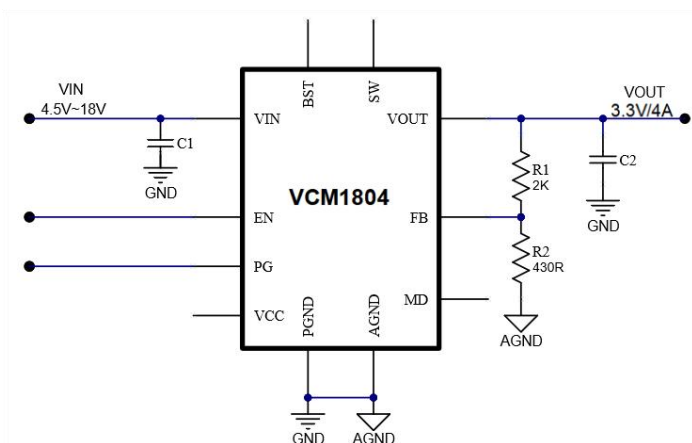
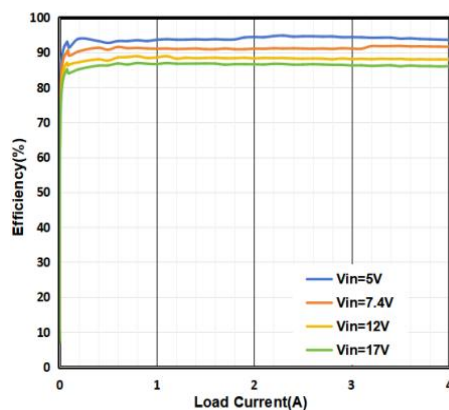
VCM1804是一款同步降压DC/DC微电源模块, 它内部集成了同步降压控制器、功率MOSFET、功率电感和其他必要的无源器件, 可以支持4.5V到18V的宽输入电压范围, 并提供4A持续输出电流能力。

VCM1804采用LGA-24 (4mmx6mmx1.4mm) 封装, 外围仅需要极少元器件, 在重载和轻载条件下均可实现高效运行, 且保护功能全面: UVP、OVP、OCP、SCP、OTP, 是空间有限应用和噪声敏感系统的理想解决方案。

应用

- FPGA, DSP和ASIC供电系统
- 通讯设备
- 工业设备
- 医疗仪器和设备
- 光模块

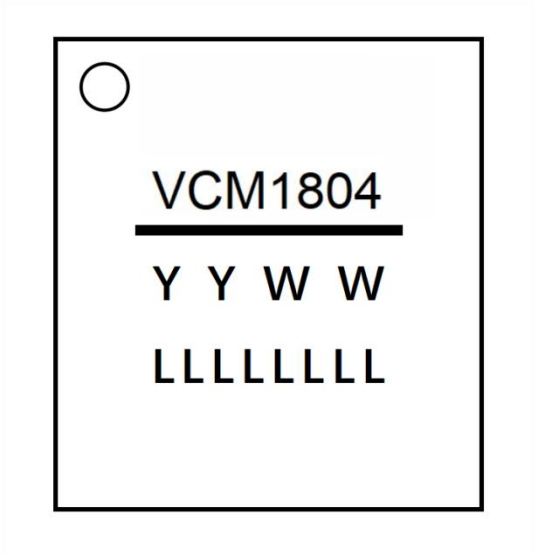
典型应用电路

效率曲线
 $V_{OUT}=3.3V$ 

订购信息

型号	封装	顶部丝印	工作温度范围
VCM1804GL	LGA-24 (4mmx6mmx1.4mm)	参考下图	-40℃~+85℃
VCM1804GM	LGA-24 (4mmx6mmx1.4mm)	参考下图	-40℃~+105℃
VCM1804GH	LGA-24 (4mmx6mmx1.4mm)	参考下图	-40℃~+125℃
VCM1804GJ	LGA-24 (4mmx6mmx1.4mm)	参考下图	-55℃~+125℃

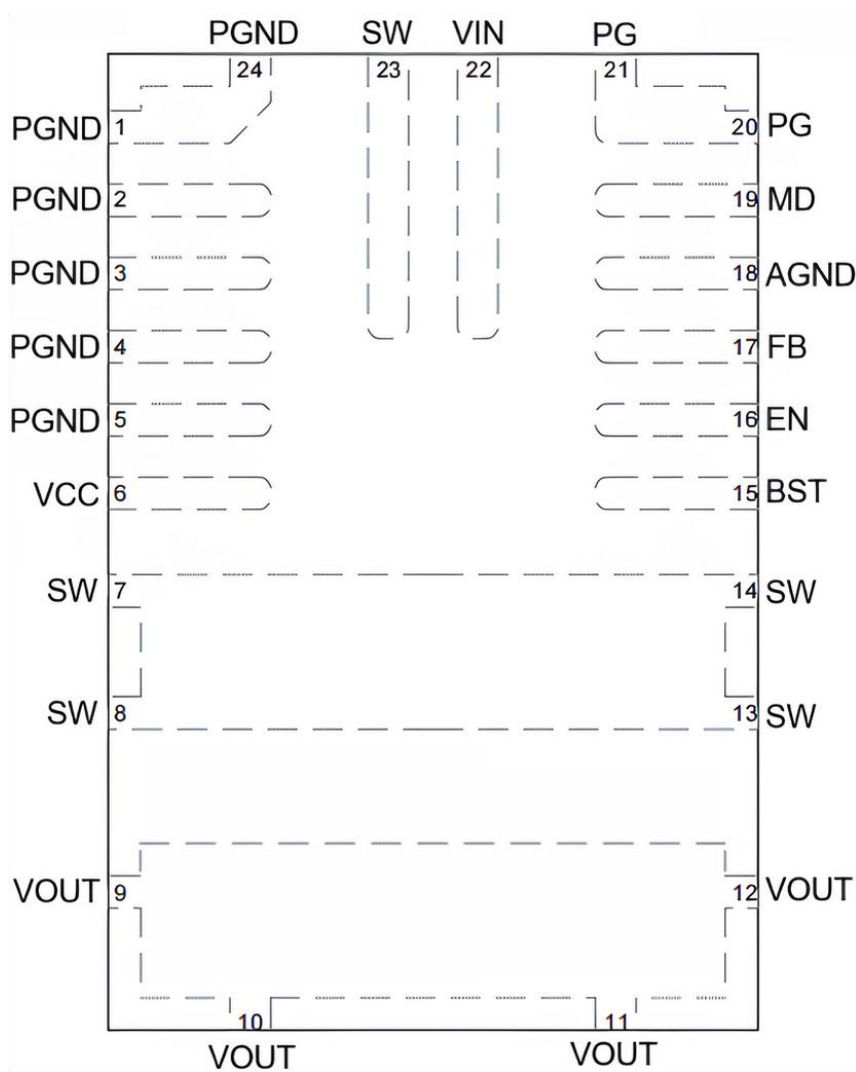
顶部丝印



VCM1804 : 产品型号
YY: 年份代码
WW: 周数代码
LLLLLLLL: 批次号

引脚定义

顶视图



LGA-24

(4mmx6mmx1.4mm)

引脚序号	引脚名称	描述
1, 2, 3, 4, 5, 24	PGND	功率地。该引脚为整个模块的参考地，PCB设计时请注意采用覆铜加过孔的方式连接，以保证通电流能力和改善系统散热。
6	VCC	内部电源输出引脚。给内部驱动和逻辑供电用，该引脚可悬空，请勿在此引脚施加其他任何负载。
7, 8, 13, 14, 23	SW	开关输出引脚。悬空该引脚。
9, 10, 11, 12	VOUT	电源输出引脚。在该引脚与功率地之间连接输出电容。
15	BST	自举引脚。在该引脚与SW之间内置了自举电容，给内部上管开关驱动供电。
16	EN	使能引脚。高电平工作。悬空或接低电平时，模块不工作。
17	FB	输出电压反馈引脚。将该引脚连接到外部电阻分压器的中点，以设置输出电压。
18	AGND	信号地。请在PCB设计时将该引脚连接到PGND。
19	MD	工作模式设置引脚。在该引脚与AGND之间连接一个电阻或电容，模块将工作在600kHz（PSM）或1.2MHz（PSM/FCCM）模式下，具体可参考应用细节中表1的描述。
20, 21	PG	输出电源状态指示引脚。该引脚为开漏极输出。当有欠压保护（UVP）、过流保护（OCP）、过压保护（OVP）或过热保护（OTP）情况发生时，该引脚状态将发生改变。
22	VIN	电源输入引脚。该模块的输入电压范围是4.5V~18V，需在靠近该引脚和PGND之间并联一个0.1uF~1uF/0402的输入去耦电容，并使用宽的PCB走线连接。

如需了解更多信息及完整文件，请通过电子邮件sales_marketing@vcor.com.cn与我们联系