

3V~16V 输入，10A，小尺寸，同步降压，微电源模块

特性

- 宽输入电压范围: 3V~16V
- 持续10A、峰值12A 输出电流能力
- 效率高达98%
- 工作模式可选: 跳频模式 (PSM) 或强制连续导通工作模式 (FCCM)
- 开关频率可选: 600kHz、800kHz、1MHz
- 极简外围元器件, PCB设计简单
- 低EMI
- 极好的负载调整率
- 可调输出电压范围: 0.6V~5.5V
- 内置软启动
- 输出电源状态指示
- 保护功能全面: 输入欠压保护 (UVP), 输出过压保护 (OVP), 过载保护 (OLP), 短路保护 (SCP) 和过热保护 (OTP)
- 采用LGA-30 (7mmx7mmx4.25mm) 封装

描述

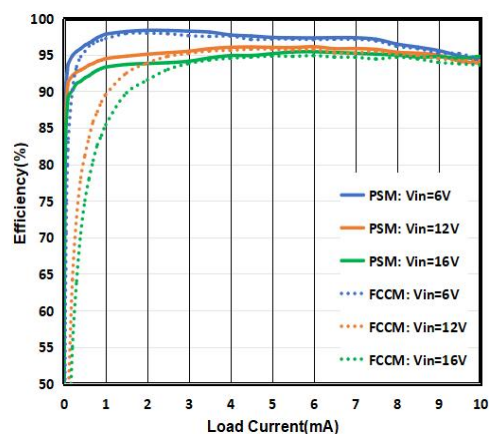
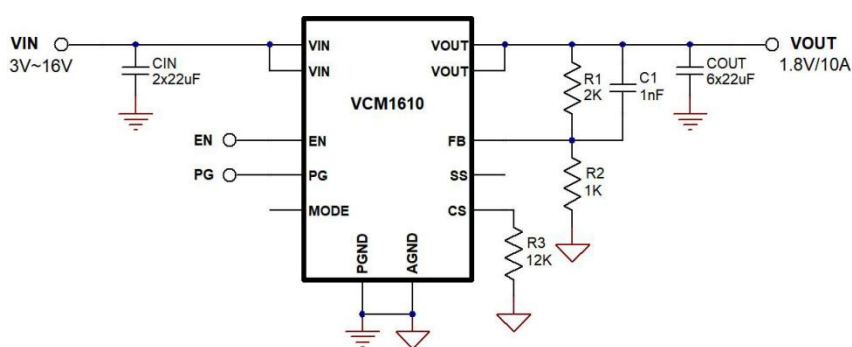
VCM1610是一款同步降压 DC/DC 微电源模块, 它内部集成了降压控制器、功率 MOSFET、功率电感和其他必要的无源元件, 可以支持3V到16V的宽输入电压范围, 并提供持续10A、峰值12A的输出电流能力。

VCM1610采用节省空间的LGA7mmx7mmx4.25mm封装, 具有极好的负载和线性调整率, 效率高达98%, 且保护功能全面: UVP、OVP、OLP、SCP、OTP, 是空间有限应用和电池供电系统的理想解决方案。

应用

- 电池供电系统
- 工业系统
- 通信设备
- 医疗器械和仪器
- FPGA, DSP 和 ASIC应用
- 空间有限的应用
- 噪声敏感的应用

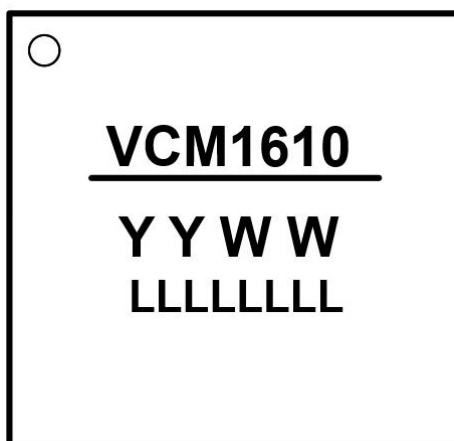
典型应用



订购信息

型号	封装	顶部丝印	工作温度范围
VCM1610GL	LGA-30 (7mmx7mmx4.25mm)	参考下图	-40℃~+85℃
VCM1610GM	LGA-30 (7mmx7mmx4.25mm)	参考下图	-40℃~+105℃
VCM1610GH	LGA-30 (7mmx7mmx4.25mm)	参考下图	-40℃~+125℃
VCM1610GJ	LGA-30 (7mmx7mmx4.25mm)	参考下图	-55℃~+125℃

顶部丝印



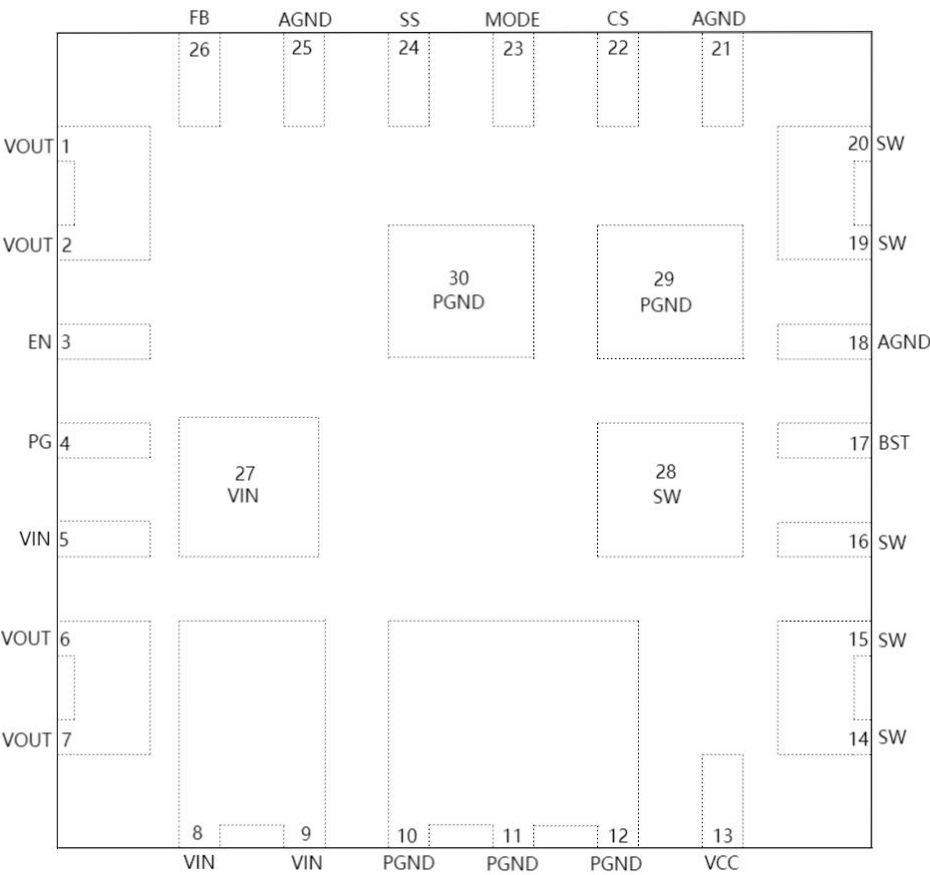
VCM1610: 产品型号

YY: 年份代码

WW: 周数代码

引脚定义

顶视图



引脚定义

引脚序号	引脚名称	描述
1, 2, 6, 7	VOUT	电源输出引脚。在该引脚与功率地之间连接输出电容。
3	EN	使能引脚。该引脚是一个数字输入引脚，用来启动和关断模块。高电平工作，悬空或接低电平时不工作。可使用一个上拉电阻将EN连接至VIN实现上电自启动。
4	PG	输出电源状态指示引脚。该引脚为开漏极输出。高电平有效，如不使用，可将其悬空。
5, 8, 9, 27	VIN	电源输入引脚。在该引脚与PGND引脚之间连接输入电容。
10, 11, 12	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。
13	VCC	内部LDO输出引脚。VCC电压给内部驱动和控制电路供电。模块集成了一个LDO输出电容，因此无需外接电容。
14, 15, 16, 19, 20, 28	SW	开关输出引脚。该引脚可悬空。建议在SW引脚处铺铜以提高芯片的散热性能。
17	BST	自举引脚。内部集成了自举电容，因此可悬空该引脚，无需外接电容。
18, 21, 25	AGND	模拟地。该引脚为内部控制电路的参考地，请在PCB设计时将其连接到PGND。
22	CS	限流设置引脚。在该引脚和AGND之间连接一个电阻，以设置限流点。
23	MODE	工作模式选择引脚。通过设置该引脚与AGND之间电阻的阻值来选择工作模式和开关频率。
24	SS	软启动设置引脚，通过设置该引脚与AGND之间电容的容值来设置软启动时间。
26	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。

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