

**8V~60V 输入，持续12A，峰值15A，升降压电源模块**

## 特性

- 宽输入电压范围: 8V~60VDC
- 默认输出: 48VDC±2%
- 可调输出电压范围: 1.2V~60V
- 输出电流能力: 持续12A, 峰值15A
- 峰值效率可高达97%
- 极简外围元器件, PCB设计简单
- 保护功能全面: 输入欠压、输出过压保护  
、过载保护、短路保护、过热保护
- 工业标准1/8砖包装和引脚



## 描述

VCB6060-12是一款升降压DC/DC电源模块，可以支持8V到60V的超宽输入电压范围、1.2V到60V的输出电压范围和0~15A的可调输出电流范围，效率可达97%。保护功能全面，包括过载保护、短路保护和过热保护等，广泛应用于智能机器人、通信、电池供电系统、DC-DC分布式电源等领域。

## 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

## 电气参数

## 极限参数

参数	最小值	最大值	单位
VIN, VOUT到GND的电压	-0.3	80	V
EN, PG, FB到GND的电压	-0.3	6	V
工作环境温度 (T <sub>A</sub> )	-40	105	°C
储存温度 (T <sub>STG</sub> )	-65	150	°C
焊接温度	-	250	°C

## 推荐工作条件

参数	最小值	最大值	单位
输入电压 (V <sub>IN</sub> )	8	60	V
输出电压 (V <sub>OUT</sub> )	1.2	60	V
输出电流(I <sub>OUT</sub> )	-	12	A
输出峰值电流(I <sub>OUT_PEAK</sub> )	-	15	A
工作环境温度(T <sub>A</sub> )	-40	105	°C

(1) 以上数据是在VCOR评估板上测量所得。

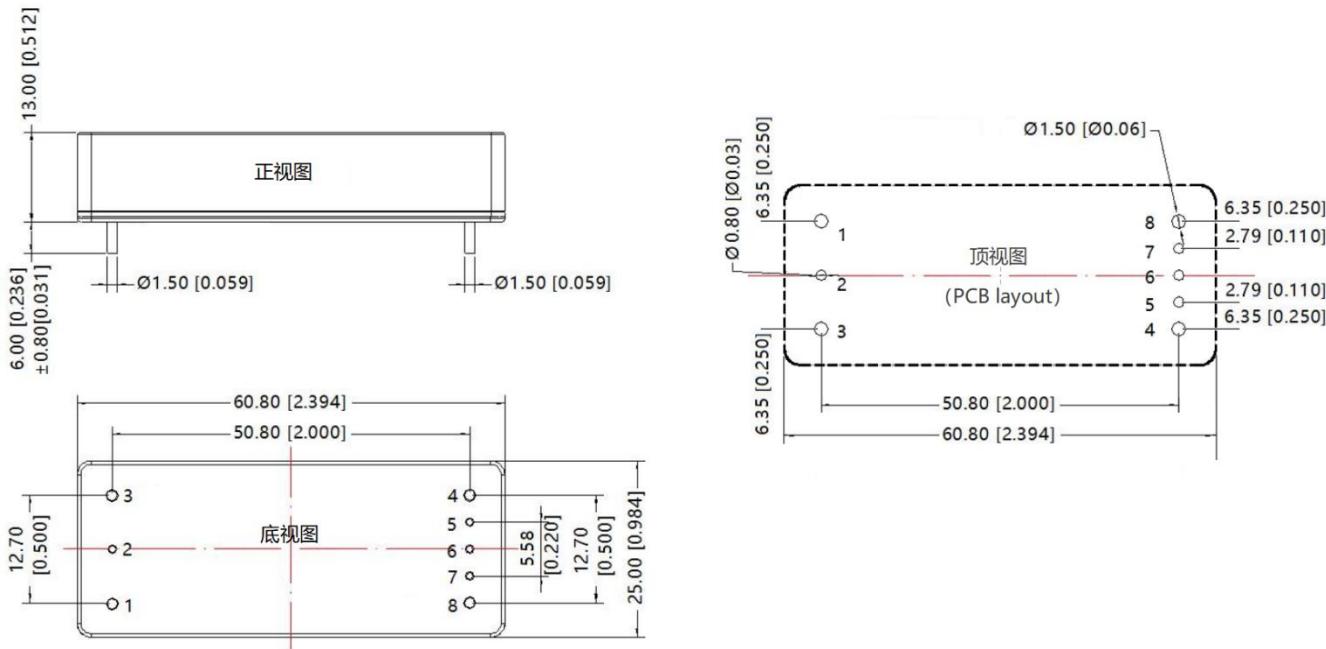
## 电气参数

## 电气参数表

测试条件:  $V_{IN}=48V$ ,  $V_{OUT}=48V$ ,  $EN$ 悬空。无其他说明时, 各典型值为 $T_A=25^\circ C$ 条件下测得。

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压范围	$V_{IN}$		8		60	V
输入欠压 (UVP) 阈值	$V_{IN\_UVP}$	$I_o=6A, EN$ 悬空		6.5		V
输入欠压 (UVP) 滞环	$V_{IN\_UVP\_HYS}$	$I_o=6A, EN$ 悬空		100		mV
关机电流	$I_{SD}$	$V_{EN}=5V$		350		uA
输出峰值电流	$I_{OUT\_PEAK}$			15		A
反馈电压	$V_{FB\_REF}$		1.10	1.123	1.15	V
开关频率	$f_{SW}$	CCM		190		kHz
最大占空比	$D_{MAX}$			90		%
软启动时间	$T_{SS}$	10% $V_{OUT}$ to 90% $V_{OUT}$		4.5		ms
$EN$ 上升阈值	$V_{EN\_H}$	$I_o=6A$		0.8		V
$EN$ 下降阈值	$V_{EN\_L}$	$I_o=6A$		0.75		V
$EN$ 阈值滞环	$V_{EN\_HYS}$	$I_o=6A$		0.05		V
输出OVP上升阈值	$V_{OVP\_R}$			125%		$V_{OUT}$
输出OVP下降阈值	$V_{OVP\_F}$			120%		$V_{OUT}$
过热保护 (OTP) 温度	$T_{OTP}$			150		°C
过热保护滞环	$T_{OTP\_HYS}$			20		°C

## 封装信息



引脚序号	引脚名称	描述
1	VIN	电源输入引脚。在该引脚与GND之间连接输入电容，并使用宽的PCB走线连接。
2	EN	使能引脚。悬空或接低电平时工作。接高电平时，模块不工作。
3,4	GND	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。
5	ISET	限流点设置引脚。在该引脚和GND之间连接一个电阻，以设置限流点。
6	Vset	输出电压设置引脚。可将该引脚连接到外部电阻分压器，以设置输出电压。
7	IMON	输出电流监控输出引脚。
8	VOUT	电源输出引脚。在该引脚与GND之间连接输出电容，并使用宽的PCB走线连接。

注:

- 1) 单位: mm[inch];
- 2) 无其他说明时，引脚直径公差 $\pm 0.1$ [ $\pm 0.004$ ]，一般尺寸公差为 $\pm 0.5$ [ $\pm 0.020$ ];
- 3) 推荐焊盘图案示例仅供设计参考。

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](mailto:sales_marketing@vcor.com.cn)与我们联系