

VI BRICK BCM 客户评估板

内容	页	特点
特点	1	<ul style="list-style-type: none"> • 附设示波器探针插座量度输出电压及纹波 • 使用简单
引言	1	<ul style="list-style-type: none"> • 环形接线片或焊接联机 • 可并联
设置	2	<ul style="list-style-type: none"> • 利用支座固定模块及基板接地

建议的硬件

4

散热考虑

4

订购资料

4



引言

VI BRICK 客户评估板是为了方便客户很容易地评估 Vicor公司的 VI BRICK BCM母线转换模块的性能而设计的。测试时请对应该BCM的参数表内的各参数及极限。参数表可在Vicor网站下载, www.vicor-china.com。

请注意虽然大部份BCM都有很快的瞬变响应,但是它很容易被输入源、负载的性能,及接线至评估板的质量限制。因此请小心注意尽量减低输入源和负载的寄生阻抗来把 BCM的各优点发挥出来。

图1是评估板组件面的配置,和输入输出的接口。为了减低电路上因使用环形接线片所带来的阻抗,可直接把电线焊接到板上的焊盘。

图 1
VI BRICK BCM 客户评估板
上元件面的示范配置尺寸图

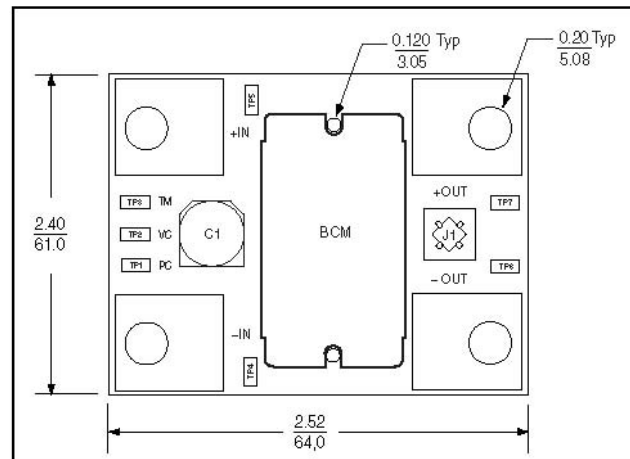
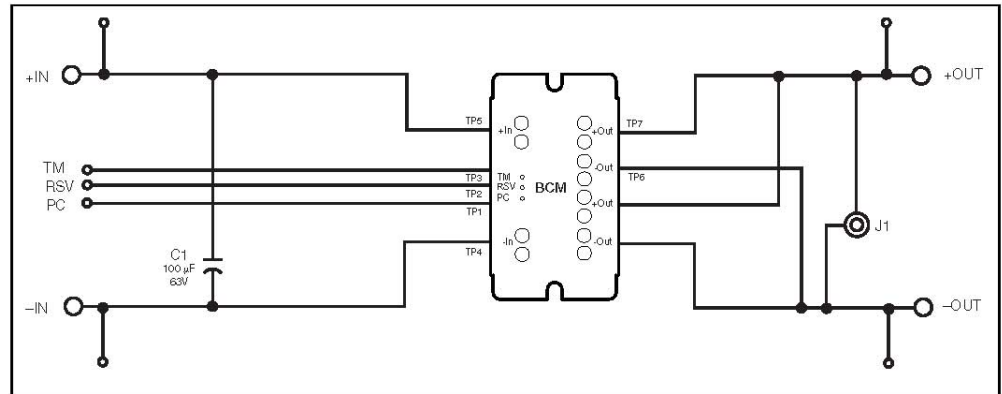


图 2
VI BRICK BCM
客户评估板电路图



设置

客户评估板应依下列要点设置:

注意:如在评估板的背面(焊接面)接线, 请小心注意避免反接正负两极。

正输入 (+IN), 负输入(-IN)

把高质, 低噪声的电源接到客户评估板上的正输入端(+IN)及负输入端(-IN)。而所用接线应是线径规格够重并且越短越好。或需要在评估板上加上额外电容在接线口建立阻抗及补足输入源的缺失。另一重要事项是, 必须注意输入源的噪声及任何输入源的降压, 都会和BCM的K因数相乘而出现在输出端。输入电压可以在板上的测点 4 (-IN) 及 5 (+IN) 上监测。测点4及5就在输入接口的旁边处。

正输出 (+OUT), 负输出 (-OUT)

使用重规格而短的接线, 把电子负载或无源负载连接到客户评估板上的正输出 (+OUT)及负输出(-OUT)端接口。而市场上大部份电子负载都没有足够快的电流转换速率把 BCM 各特性全面测试出来。客户可以把评估板直接接到系统上。请留意, 评估板和系统间的接线阻抗可能会严重地影响到 BCM 对负载瞬变的响应。如果应用需要极敏锐的瞬变响应, 客户应考虑把 BCM 直接安装(焊接)到目标应用系统的电路板上。测点 6 (-OUT) 及 7 (+OUT)位于评估板上输出接口旁, 可监测输出电压。

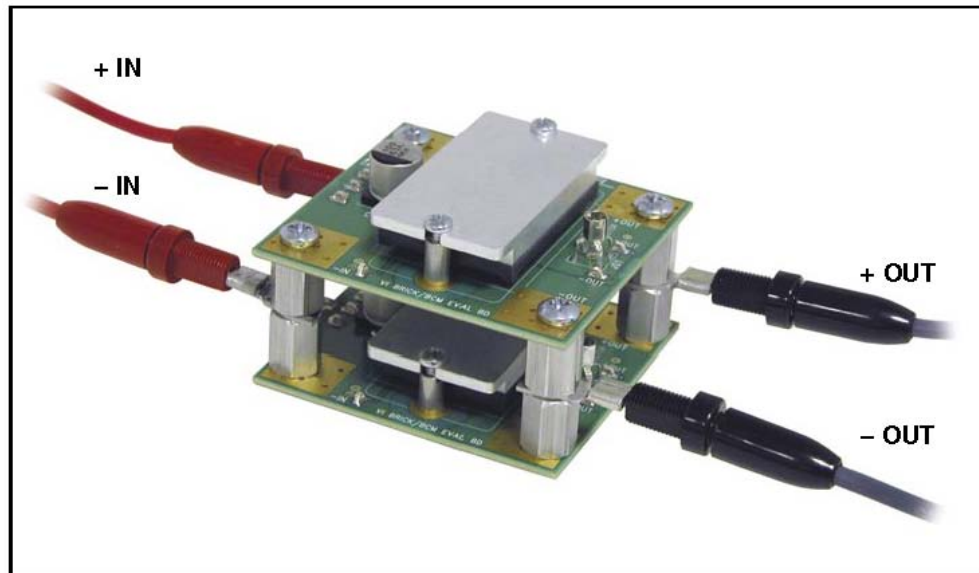
输出电压测量插座 (J1)

这个插座是用来精确地测量 VI BRICK BCM 的输出电压。大部份可脱除胶护套的示波器探针都可直接插入这个插座。为避免产生接地回环, 应当把输入或输出电压的测试分开测量。

并联

把多块评估板迭起来，透过足够大的金属支座分别把各输入及各输出连接，如图3所示，便可做出一个三维立体的阵列来评测并联和均流的能力。在并联 VI BRICK BCM时，各PC端需要连接一起，确保输出同步启动。

图 3
并联两块 VI BRICK
BCM 客户评估板



输入电流测量

电流传感器可围绕在 VI BRICK BCM 的+IN引出线。评估板上的输入电容是在这个测量点之后。

TM – 不需接线，只供Vicor使用。

RSV – 不需接线，只供Vicor使用。

初级端控制 (PC)

VI BRICK BCM可透过PC端关机，监控状态，或可作为初级端的偏压电源。

- a) 把PC接线至 -IN 端可使BCM关机。
- b) 把PC(正极)及 -IN (负极)间接上电压表或示波器可测知BCM的状态。
请注意：BCM是没有有源吸收电流能力的。
- c) 在PC(正极)和 -IN (负极)间加载可作为初级端偏压电源。

效率测量

因 VI BRICK BCM 可传递和消耗大电流，当测量效率时也应考虑电路印刷板的效应。评估板上在 BCM 引脚旁已做好合适的接点来精确地测量电压。

建议的硬件:

数量	说明	生产商型号
4	环形接线片	Panduit LCAS6-10-L

硬件套装包括:

数量	说明
4	#10-32 螺丝
4	#10 平垫圈
4	#10 止动垫圈
4	#10 六角螺母
2	F-F 支座
4	M3 x 5 mm 螺丝
4	胶脚

除环形接线片外，其它硬件均是不锈钢材料。客户评估板已包含套装。

散热考虑

在大多数实验室内，建议在测试时使用风扇吹向评估板散热。如需协助，请登录 www.vicor-china.com 或致电Vicor应用工程部(852) 2956-1782。

注意

BCM 及客户评估板于高温、甚至烫手的环境下，仍能畅顺地运作。所以请操作员小心，避免直接触摸任何外露表面。而部份 BCM 更可在带危险的高电压工作，这时更加需要小心测试。BCM 客户评估板的目的是用作测试产品性能，并不建议用在最终产品。

订购资料

订购客户评估板只需在合适的 VI BRICK BCM 型号后加上 "-CB"词尾。各型号也可在 <http://www.vicor-china.com> 网站中找到。