

PFI 系列

v1.01

有源 EMI 滤波器，适用于 24V 或 48V 母线

技术指标:

- 可配合大多数 DC/DC 模块和开关电源使用
- 可承受浪涌电压 100Vdc 达 100ms
- 效率高达 99%
- 温度范围 $-40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$
- 隔离电压（输入输出-外壳）：500Vdc



尺寸：38.1×28.5×15.5 (mm)

一、概述

PFI-xL 是一种抗电磁干扰的前端有源滤波模块，。可在 150KHz 至 30MHz 间衰减共模及差模噪声。它对衰减低频噪声特别有效，并符合 PICMG®3.0 ATCA 的要求。可以配合目前市场上几乎所有的 DC/DC 电源模块及开关电源使用。PFI 系列有四种型号可供选择，如下所示：

型号	输入电压	电压范围	最大工作电流* (I_{MAX})	共模噪声衰减 @250KHz	差模噪声衰减 @250KHz
PFI-3L	24/28Vdc	10-40Vdc	7A	55dB	70dB
PFI-4L	48Vdc	32-80Vdc	7A	40dB	70dB
PFI-5L	24/28Vdc	10-40Vdc	14A	55dB	70dB
PFI-6L	48Vdc	32-80Vdc	14A	40dB	70dB

注*：为了使器件更好地发挥作用，建议在非满载状态下工作，工作电流最好小于最大工作电流的 80%。

北京英赛德佳科技有限公司

地址：北京市海淀区长春桥路 5 号新起点嘉园 10 号楼 908 室

电话：(010)82561177

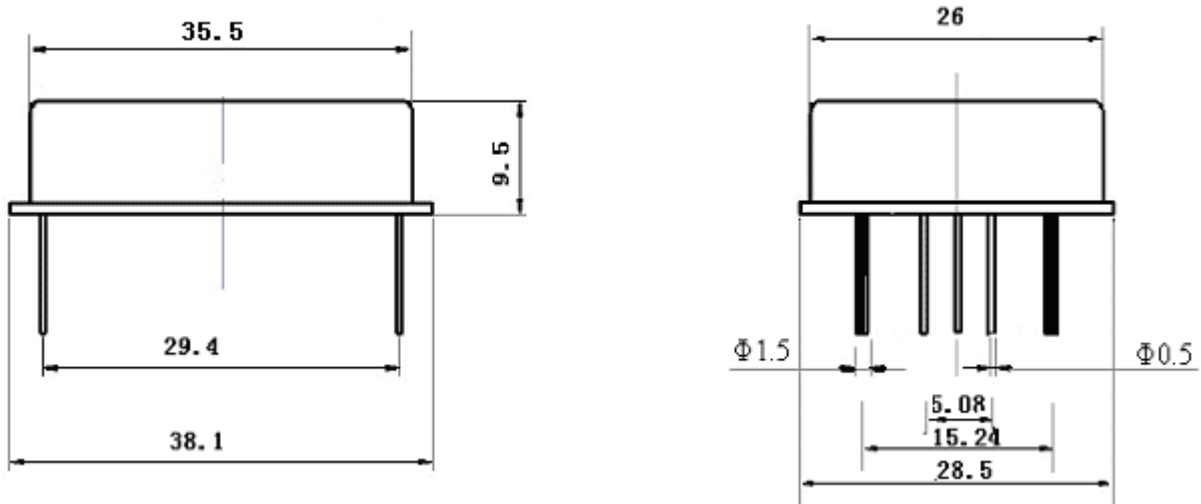
传真：(010) 82562552

和其他无源滤波器一样，有源滤波器 PFI 改善了 DC/DC 电源转换器的瞬态响应。此外，还可以将多个 PFI 模块串连组成更高阶滤波器使用，也可以通过并联来增大电流。

由于 Vicor 公司生产的 QPI 系列模块采用的是表面 LGA 封装，对于国内广大用户来说，难于进行焊接。为此，我公司将其进行了组装，并将一些外围电路一并封装在一个密封的外壳中，形成了 PFI 产品系列。封装的外壳采用防电磁干扰的 KOVAR 材料，并用电容焊接技术使壳体和底座两金属体完全熔为一体。不存在电磁泄漏的缝隙，提高了电子设备的防传导电磁干扰和防辐射电磁干扰能力。

二、 结构设计

a) 外型尺寸



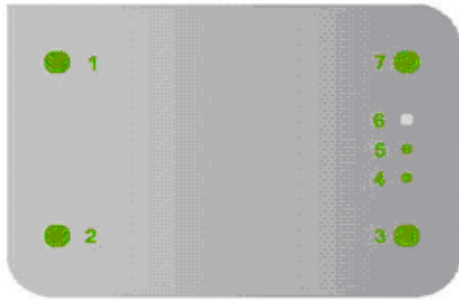
b) 引脚定义

北京英赛德佳科技有限公司

地址：北京市海淀区长春桥路 5 号新起点嘉园 10 号楼 908 室

电话：(010) 82561177

传真：(010) 82562552

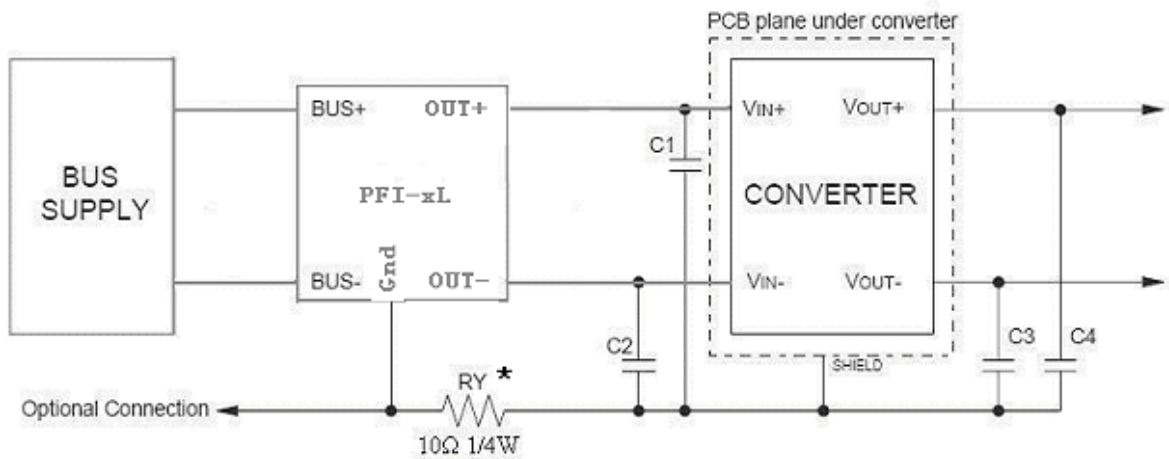


Bottom View

引脚号	电器性能	
1	+输入	BUS+
2	-输入	BUS-
3	-输出	OUT-
4	NC	NC
5	NC	NC
6	外壳地	Gnd
7	+输出	OUT+

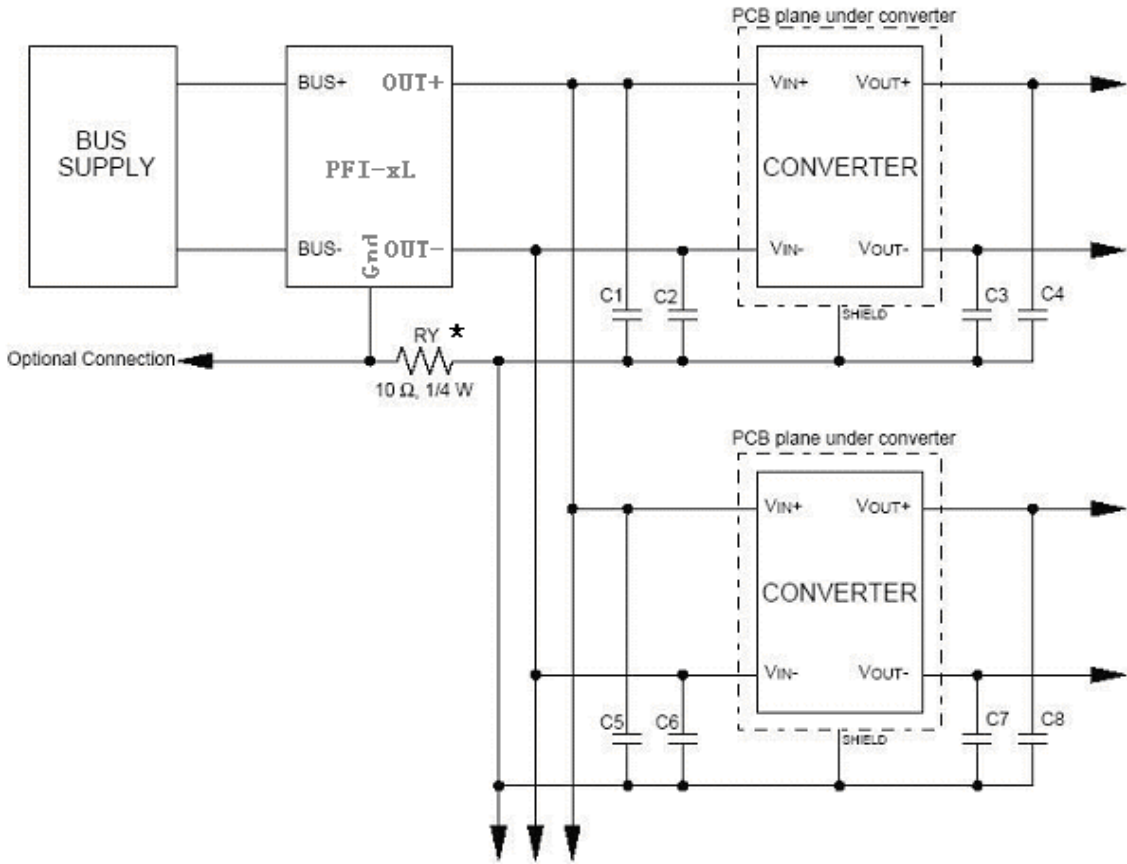
三、应用案例

a) PFI 与单个 DC/DC 模块连接



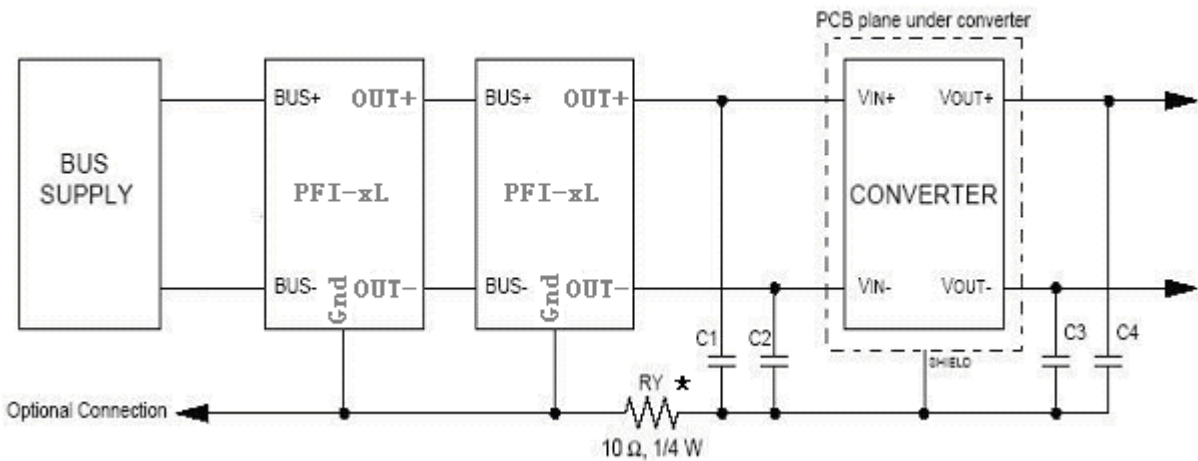
注*：RY 可加可不加

b) 单个 PFI 与多个 DC/DC 模块连接



注*：RY 可加可不加

c) 多个 PFI 串连组成高阶滤波器



注*：RY 可加可不加

北京英赛德佳科技有限公司

地址：北京市海淀区长春桥路 5 号新起点嘉园 10 号楼 908 室

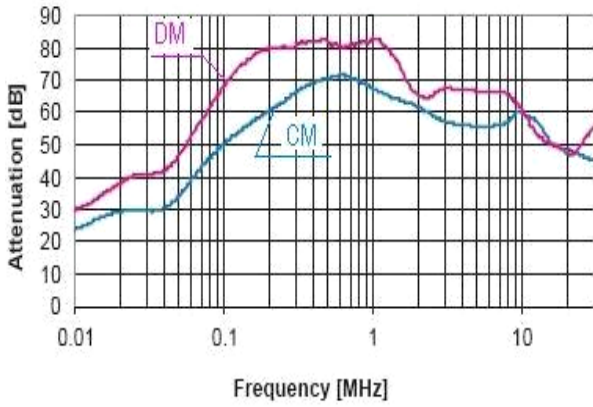
电话：(010)82561177

传真：(010) 82562552

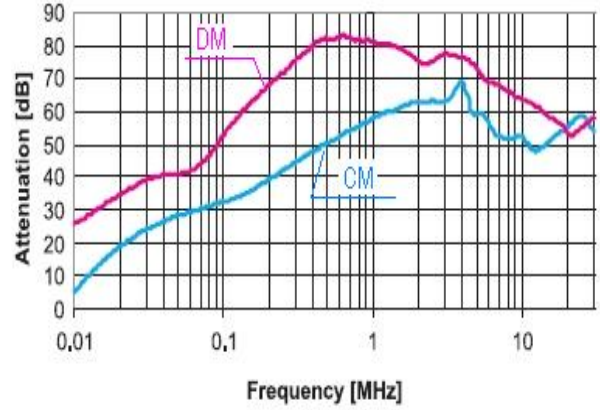
四. 测试数据

a) 50 欧姆测试系统中插入损耗（供参考）

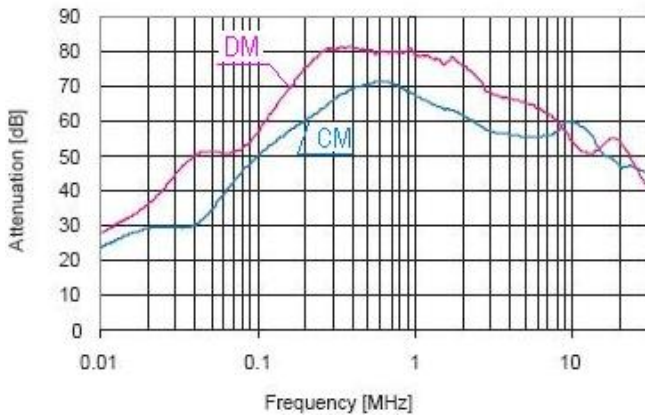
PFI-3L Performance



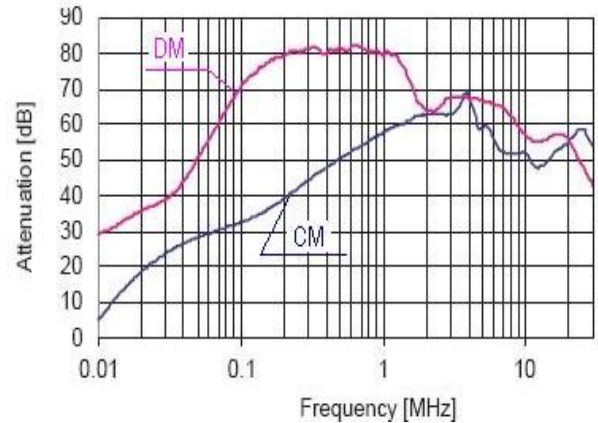
PFI-4L Performance



PFI-5L Performance

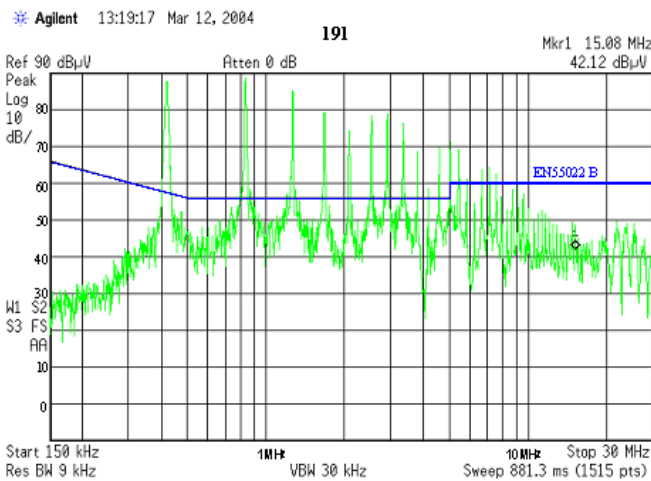


PFI-6L Performance

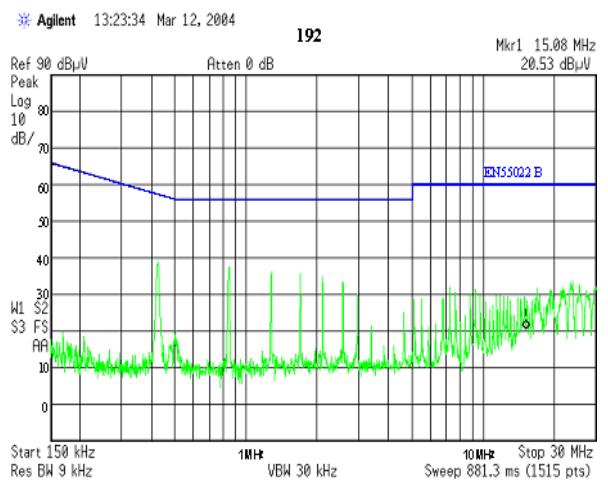


b) PFI 与电源模块连接前后的 CE102 放射水平

DC/DC 模块单独使用



PFI 配合 DC/DC 模块使用



北京英赛德佳科技有限公司

地址：北京市海淀区长春桥路 5 号新起点嘉园 10 号楼 908 室

电话：(010)82561177

传真：(010) 82562552