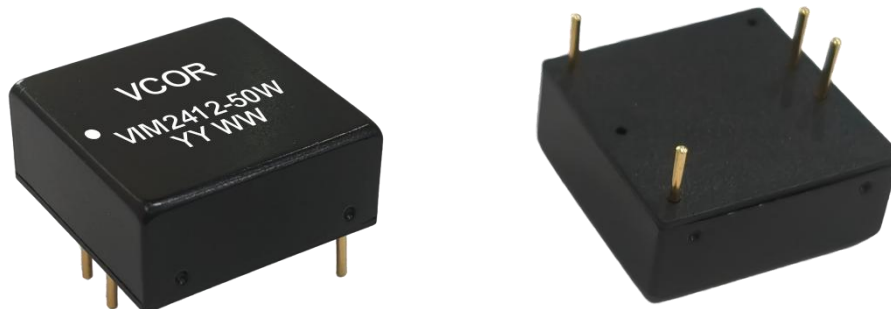


8V~36V输入，12V/4.2A稳压输出，隔离电源模块



特性

- 宽输入电压：8V~36VDC
- 隔离稳压输出：12V/4.2A@24Vin
- 空载输入电流低至 12mA
- 隔离电压 2000VDC
- 保护功能全面：过载保护、短路保护、过热保护
- 采用平面变压器技术
- 集成输入EMI滤波器和输出滤波电容
- 工作温度范围：-40℃~+85℃，-40℃~+105℃，-40℃~+125℃，-55℃~+125℃可选
- 通用DIP封装，长x宽x高：25.4mmx25.4mmx10.2mm

描述

VIM2412-50W是一款隔离的DC-DC电源模块，它可以支持8V到36V的宽输入电压范围，提供稳定的12V@4.2A的持续输出能力，具有良好的抗干扰性能和电磁兼容性能，且保护功能全面，包括过载保护、短路保护和过热保护等。适用于前级干扰隔离、地干扰消除、电压隔离转换、一般低频模拟电路、继电器驱动电路等应用场合。

应用

- BMS
- 工业设备
- 监控设备
- PLC/HMI
- 光伏逆变器
- 变频器/伺服系统

选型表

产品型号	输入电压(VDC)	输出		效率(%) 满载/峰值
	标称值 (范围值)	电压 (VDC)	电流 (mA) Min./Max.	
VIM2412-50W-X ⁽¹⁾	24 (8~36)	12	0/4200	89.5/91.5
VIM2415-50W-X ⁽¹⁾		15	0/3400	90.5/91.5
VIM2420-50W-X ⁽¹⁾		20	0/2500	91/91.5
VIM2424-50W-X ⁽¹⁾		24	0/2100	92/92

注(1): X代表工作温度范围, 如下表所示:

X取值	工作温度范围
L	-40℃~+85℃
H	-40℃~+105℃
M	-40℃~+125℃
J	-55℃~+125℃

输入特性

项目	输入电压(VDC)	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流 (空载/满载)	24	-	12/2292	-	mA
输入滤波器类型	内置π型滤波器				

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	Vin=8V~36VDC	-	±1	±2	%
电源调整率	Vin=8V~36VDC	-	±0.5	±1	
负载调整率	0% ~ 100% 负载	-	±1	±2	
输出电压纹波	20MHz 带宽, 25%负载, Cout=220μF	-	130	-	mV
	20MHz 带宽, 50%负载, Cout=220μF	-	170	-	mV
	20MHz 带宽, 100%负载, Cout=220μF	-	320	-	mV
短路保护	Vin=8V~36VDC	可持续短路保护, 短路故障消除后可自恢复			

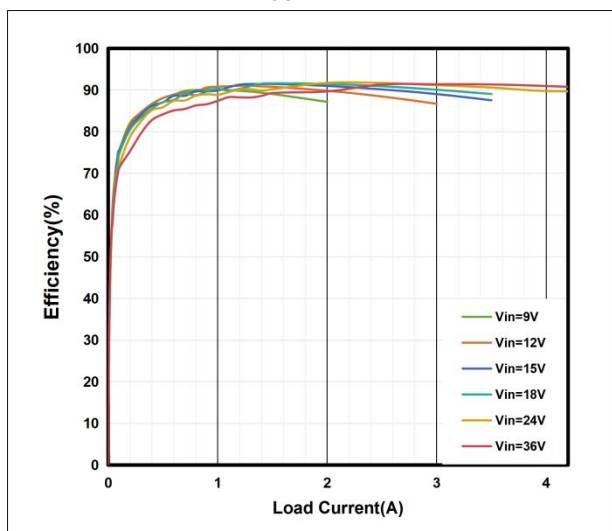
通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压		2000	-	-	VDC
工作温度	输入：8V~36VDC 输出：12VDC	-40	-	+85	℃
		-40	-	+105	
		-40	-	+125	
		-55	-	+125	
存储温度		-55	-	+125	
引脚耐焊接温度		-	-	+260	
开关频率		-	250	450	kHz

典型性能特征

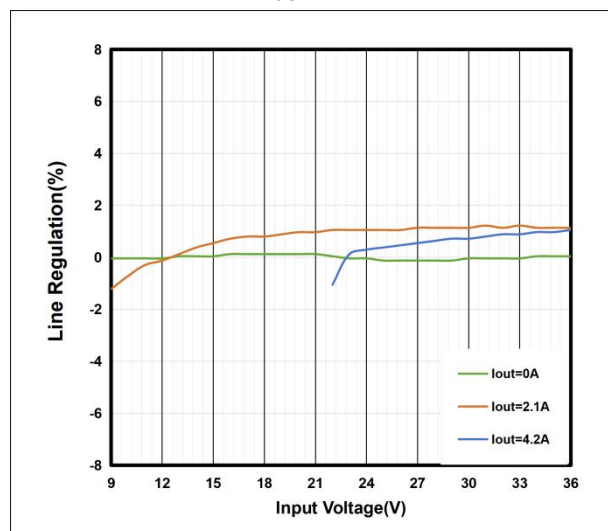
效率曲线

$V_{OUT}=12V$



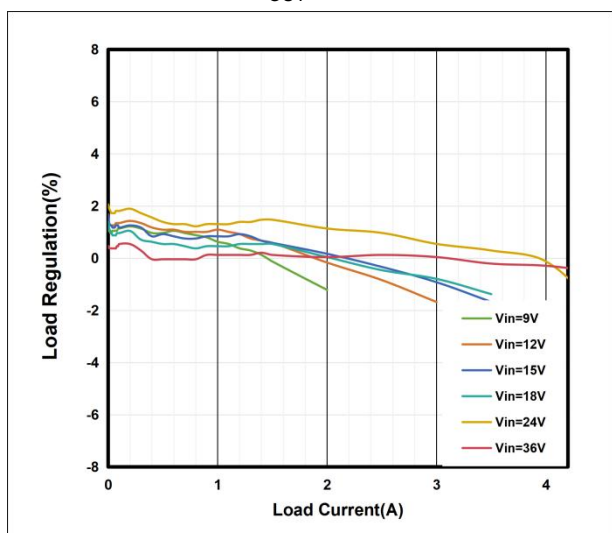
电源调整率

$V_{OUT}=12V$



负载调整率

$V_{OUT}=12V$



设计参考

典型应用

图1是VIM2412-50W的典型应用电路。通常情况下，VIM2412-50W不需要其他外围元器件即可正常工作。对某些纹波要求极高的应用，若需进一步减少输出电压纹波，可在输出端并联一个或多个输出电容，推荐使用容值为220μF~1000μF、耐压16V以上的输出电容。

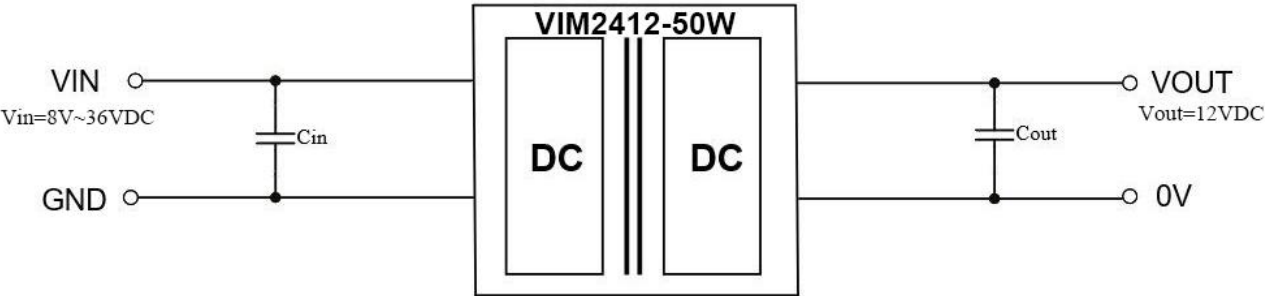


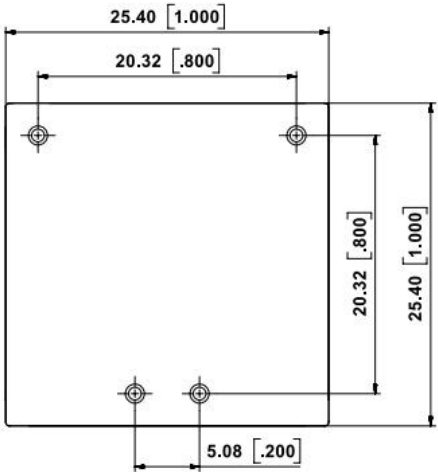
图 1. 典型应用线路图

表 1. 推荐输入输出电容表(典型应用)

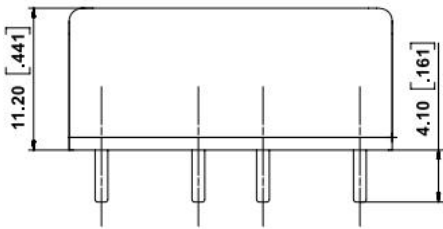
Cin	Cout
NC	NC 如需进一步减小输出电压纹波，可选择 Cout=220μF~1000μF

外观尺寸

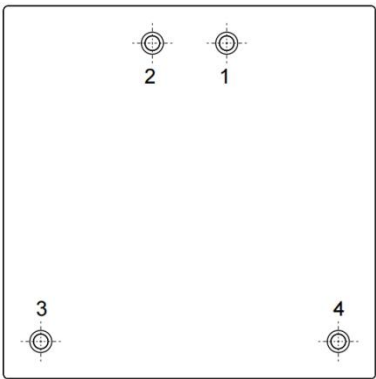
俯视图



侧视图



底视图



引脚方式

引脚	功能	描述
1	GND	输入参考地
2	VIN	输入电源正极
3	VOUT	输出电源正极
4	0V	输出参考地

注：所有尺寸均以mm为单位