

产品特点

- 封装形式：小型SMD封装
- 工作温度范围：-40°C - +105
- 隔离耐压：1500VDC
- 效率：最高效率可达85%
- 空载输入电流低至8mA
- 符合标准：国际标准引脚方式



产品选型表

型号	输入电压 (VDC)	输出			满载效率 % (Min, Typ)	最大容性负载 (μ F)
	标称值 (范围值)	输出电压 (VDC)	最小电流 (mA)	最大电流 (mA)		
DB2-05S05XT	5 (4.5-5.5)	5	40	400	79/83	2400
DB2-05S12XT		12	17	167	80/84	1000
DB2-05S15XT		15	13	133	80/84	560
DB2-12S05XT	12 (10.8-13.2)	5	40	400	79/83	2400
DB2-12S09XT		9	22	222	80/84	1200
DB2-12S12XT		12	17	167	80/84	1000
DB2-12S15XT		15	13	133	80/84	560
DB2-15S05XT	15 (13.5-16.5)	5	40	400	79/83	2400
DB2-12S09XT		9	22	222	80/84	1200
DB2-15S12XT		12	17	167	80/84	1000
DB2-15S15XT		15	13	133	80/84	560

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流 (满载/空载)	5VDC input	--	477/8	--	mA
	12VDC input	--	196/8	--	
	24VDC input	--	161/8	--	
反射纹波电流		--	30	--	
冲击电压	5VDC 输入	-0.7	--	15	VDC
	12VDC 输入	-0.7	--	18	
	15VDC 输入	-0.7	--	21	
输入滤波器类型		电容滤波			
热插拔		不支持			

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输出电压精度		见如下：误差包络曲线图				
线性调节率	输入电压变化 $\pm 1\%$	--	--	± 1.2	--	
负载调节率	10% - 100%负载	5VDC output	--	7	15	%
		12VDC output	--	5	10	
		15VDC output	--	4	10	
纹波噪声	20MHz 带宽 (峰-峰值)	--	50	150	mV	
温度漂移系数	满载	--	± 0.02	--	%/ $^{\circ}\text{C}$	
短路保护		可持续短路，自恢复				

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	M Ω
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	20	--	pF
工作温度	温度 $\geq 85^{\circ}\text{C}$ 降额使用 (如下: 温度降额曲线图)	-40	--	105	$^{\circ}\text{C}$
储存温度温		-55	--	125	
工作时外壳升温	Ta=25 $^{\circ}\text{C}$, 输入标称, 输出满载	--	25	--	
储存湿度	无凝结	5	--	95	%RH
回流焊温度	峰值温度 Tc $\leq 245^{\circ}\text{C}$, 217 $^{\circ}\text{C}$ 以上时间最大为 60s				
开关频率	满载, 标称输入电压	--	260	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25 $^{\circ}\text{C}$	>3500Kh			

物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0 rated)
封装尺寸	13.50 x 11.00 x 6.05 mm
重量	1.6g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC特性

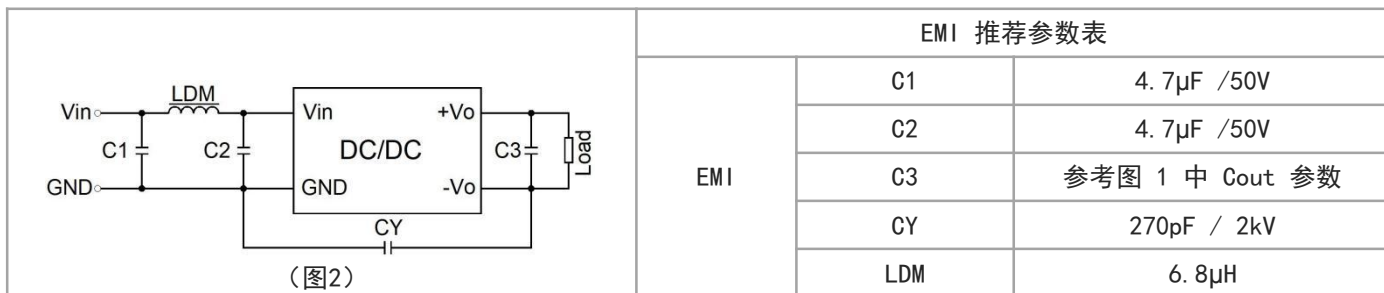
EMI	传导骚扰 (CE)	CISPR32/EN55032 CLASS B			
	辐射骚扰 (RE)	CISPR32/EN55032 CLASS B			
EMS	静电放电 (ESD)	IEC/EN61000-4-2 Air $\pm 8\text{KV}$, Contact $\pm 6\text{KV}$	perf.	Criteria	B

产品特性曲线

误差包络曲线图	温度降额曲线图
输出电流百分比 (标称输入电压)	输出电流百分比 (标称输入电压)
效率 VS 输入电压 (满载, $V_{in}=12V$)	效率 VS 输出负载曲线 ($V_{in}=12V$)
输入电压 (V)	输出电流 (%)
效率 VS 输入电压 (满载, $V_{in}=24V$)	效率 VS 输出负载曲线 ($V_{in}=24V$)
输入电压 (V)	输出电流 (%)

典型电路设计与应用

<p>(图1)</p>	推荐容性负载值表			
	V_{in}	C_{in}	V_o	C_{out}
	12VDC	2.2 μ F/25V	5VDC	10 μ F/10V
	15VDC	1 μ F/25V	9VDC	2.2 μ F/25V
	24VDC	1 μ F/25V	12VDC	2.2 μ F/25V
	--	--	15VDC	1 μ F/50V
--	--	24VDC	0.47 μ F/50V	



1. 典型应用

若要求进一步减小输入输出纹波，可在输入输出端连接一个电容滤波网络，应用电路如图 1 所示。

但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大，很可能会造成启动问题。对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，推荐容性负载值详见表。

2. EMC 典型推荐电路，见图 2

3. 输出负载要求

为了确保该模块能够高效可靠的工作，使用时，其输出最小负载不能小于额定负载的 10%。若您所需功率确实较小，请在输出端并联一个电阻（电阻消耗功率与实际使用功率之和大于等于 10%的额定功率）。

外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

外观尺寸图	PCB 印刷版图 & 引脚定义表												
<p style="text-align: center;">顶视图</p> <p style="text-align: center;">正视图</p> <p>注： 尺寸单位：mm[inch] 端子直径公差：±0.10[±0.004] 未标注之公差：±0.25[±0.010]</p>	<p>注：栅格距离尺寸为2.54*2.54mm</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr style="background-color: #00a651; color: white;"> <th>引脚</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Vin</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>-Vo</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>+Vo</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>NC</td> </tr> </tbody> </table> <p>NC：不能与任何外部电路连接</p>	引脚	功能	1	GND	2	Vin	4	-Vo	5	+Vo	8	NC
引脚	功能												
1	GND												
2	Vin												
4	-Vo												
5	+Vo												
8	NC												

备注：

- 输入电压不能超过所规定范围值，否则可能造成永久性不可恢复的损坏；
- 若产品工作于最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
- 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
- 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，湿度<75%RH，标称输入电压和输出额定负载时测得；
- 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
- 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员。

广州钶源电子科技有限公司

公司邮箱 : info@bettpower.com

公司网址 : www.bettpower.com

公司地址: 广州市黄埔区斗塘路1号A1栋