



- 符合RoHS 标准、UL1950、IEC950安全规程
- 全球通用范围交流/直流输入
- 内置EMI滤波电路，整流滤波电路
- 高隔离电压、短路、过载、过热保护自恢复
- 内置EMC电路，符合EN55032 Class B
- 待机低功耗，快速动态响应
- 广泛应用于军工、通讯、工控、交通、电力、新能源和科研实验等领域

一般特性/General Characteristic

测试项目	测试条件	最小值	额定值	最大值	单位
隔离电压	输入/输出1分钟，漏电流 < 2mA		2500		VAC
隔离电压	输入/外壳1分钟，漏电流 < 2mA		1500		VAC
隔离电压	输出/外壳	500			VDC
隔离电阻	输入/输出	200			MΩ
冲击	10~55Hz	5			G
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F2		5x10 ⁵		hrs
过流保护	全电压输入范围	自动恢复			
冷却方式		自由空气对流			
外壳材料		阻燃塑料或金属材料			

输入特性/Input Characteristic

输入电压	标称值	电压范围
	165VAC	85-265VAC (120-380VDC)
	380VAC	100-460VAC (150-650VDC)
	380VAC	165-510VAC (240-720VDC)
非标输入电压范围请咨询客服		

输出特性/Output Characteristic

测试项目	测试条件	最小值	额定值	最大值	单位
电压精度	$I_o=0.1...1.0 \times I_{onom}$ $V_i=V_i$ rated			±1	%
电压调整率	$V_{imin} \leq V_i \leq V_{imax}$			±0.2	%
负载调整率	$I_o=0.1...1.0 \times I_{onom}$ $V_{imin} \leq V_i \leq V_{imax}$			±0.5	%
辅助电压精度	主路负载和辅路负载须同时带载至少25%			±1	%
纹波和噪声	20 MHz带宽			±1	%
电流限制点	$V_{imin} \leq V_i \leq V_{imax}$	120			%
瞬态响应	25%负载变化			400	μs
工作频率	$V_{imin} \leq V_i \leq V_{imax}$	100	200	300	KHz

环境特性/Environment Characteristic

测试项目	测试条件	最小值	额定值	最大值	单位
工作壳温	工业级/军品级	-25/-40		+85/+85	°C
最大壳温	工业级/军品级			+85/+95	°C
储存温度	工业级/军品级	-40/-55		+105/+105	°C
相对湿度	无冷凝	5		90	RH (%)
温度系数			±0.02		%/°C

选型指南/Selection Guide

产品型号	输入	输出		效率	推荐外部电路			
	标称值及范围 (VAC)	电压 (VDC)	电流 (A)	Typ (%)	C1、C2、C3	C4	C5、C6	
ZGA10-xS05	=380 (165-510) (240-720VDC)	5	2	83	0.1uF/25V	1000uF/16V	/	
ZGA10-xS12		12	0.83	84	0.1uF/25V	470uF/25V	/	
ZGA10-xS15		15	0.67	86	0.1uF/25V	470uF/25V	/	
ZGA10-xS24		24	0.42	88	0.1uF/25V	330uF/35V	/	
ZGA10-xD05		±5	1/1	83	0.1uF/25V	1000uF/16V	1000uF/16V	
ZGA10-xD12		±12	0.42/0.42	84	0.1uF/25V	470uF/25V	470uF/25V	
ZGA10-xD15		±15	0.33/0.33	85	0.1uF/25V	470uF/25V	470uF/25V	
ZGA10-xE0505		5/5	1.6/0.4	82	0.1uF/25V	1000uF/16V	470uF/16V	
ZGA10-xE0512		5/12	1.2/0.83	83	0.1uF/25V	1000uF/16V	330uF/25V	
ZGA10-xE0515		5/15	1.2/0.27	85	0.1uF/25V	1000uF/16V	330uF/25V	
ZGA10-xE0524		5/24	1.2/0.17	87	0.1uF/25V	1000uF/16V	220uF/35V	
ZGA10-xT05D05		x=165 (85-265) (120-380VDC)	5±5	1.2/0.4/0.4	82	0.1uF/25V	1000uF/16V	330uF/16V
ZGA10-xT05D12			5±12	1.2/0.16/0.16	83	0.1uF/25V	1000uF/16V	220uF/25V
ZGA10-xT05D15		=380 (100-460) (150-650VDC)	5±15	1/0.16/0.16	84	0.1uF/25V	1000uF/16V	220uF/25V
ZGA10-xT05D24			5±24	1/0.1/0.1	86	0.1uF/25V	1000uF/16V	220uF/35V
ZGA15-xS05			5	3	82	0.1uF/25V	1000uF/16V	/
ZGA15-xS12			12	1.25	84	0.1uF/25V	470uF/25V	/
ZGA15-xS15			15	1	85	0.1uF/25V	470uF/25V	/
ZGA15-xS24			24	0.65	86	0.1uF/25V	330uF/35V	/
ZGA15-xD05			±5	1.5/1.5	82	0.1uF/25V	1000uF/16V	1000uF/16V
ZGA15-xD12			±12	0.63/0.63	83	0.1uF/25V	470uF/25V	470uF/25V
ZGA15-xD15			±15	0.5/0.5	84	0.1uF/25V	470uF/25V	470uF/25V
ZGA15-xE0505			5/5	2.5/0.5	82	0.1uF/25V	1000uF/16V	470uF/16V
ZGA15-xE0512			5/12	1.8/0.5	83	0.1uF/25V	1000uF/16V	330uF/25V
ZGA15-xE0515		5/15	1.8/0.4	84	0.1uF/25V	1000uF/16V	330uF/25V	
ZGA20-xS05		5	4	83	0.1uF/25V	1000uF/16V	/	
ZGA20-xS12		12	1.66	83	0.1uF/25V	1000uF/16V	/	
ZGA20-xS24		24	0.83	85	0.1uF/25V	1000uF/16V	/	
ZGA20-xD05		±5	2/2	83	0.1uF/25V	1000uF/16V	/	
ZGA20-xD12		±12	0.83/0.83	85	0.1uF/25V	1000uF/16V	/	

- 所有规格产品的数据均在环境温度为25℃，标称输入电压和额定输出电流下测试所得，除非另有说明。
- 多路输出：可任意选择输出电压和输出电流。
- 仅列出典型型号，如您所需的参数在我们的选型指南内没有找到对应参数和型号，请确定功率、输入及输出电压后，联系我们。

物理特性/Physical Characteristic

尺寸	单路尺寸	53.80×28.80×23.50mm
	单路双路三路尺寸/电力专业电源尺寸 (15W MAX)	62.00×45.00×22.50mm
重量	单路尺寸/单路双路三路尺寸/电力专业电源尺寸	35g/90g/90g

工作特性曲线/Operating Characteristic Curve

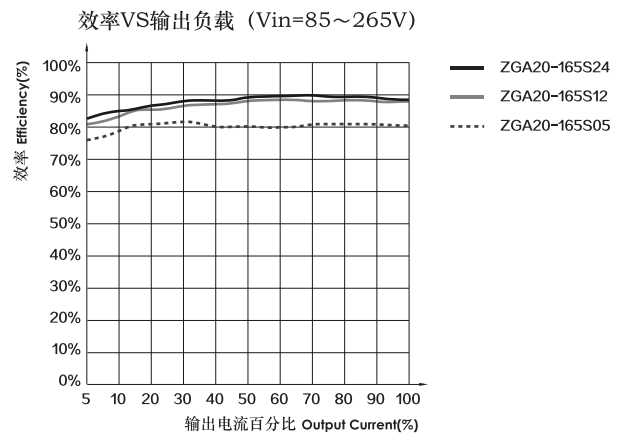
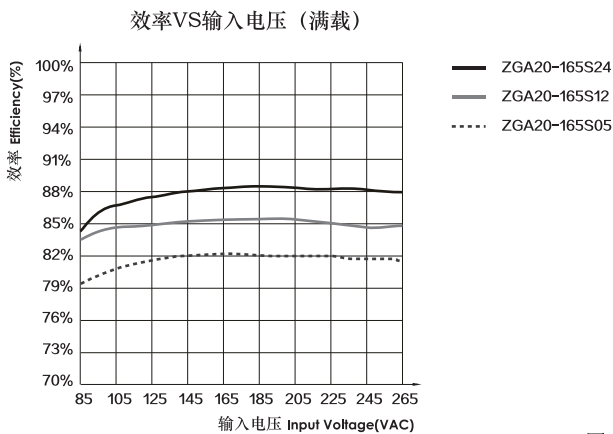
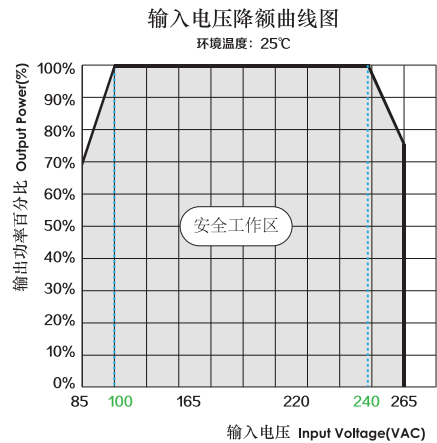
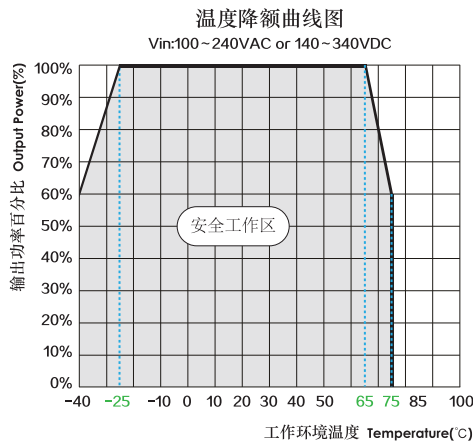


图 1

推荐电路/Recommend Circuit

■ 1. 应用电路

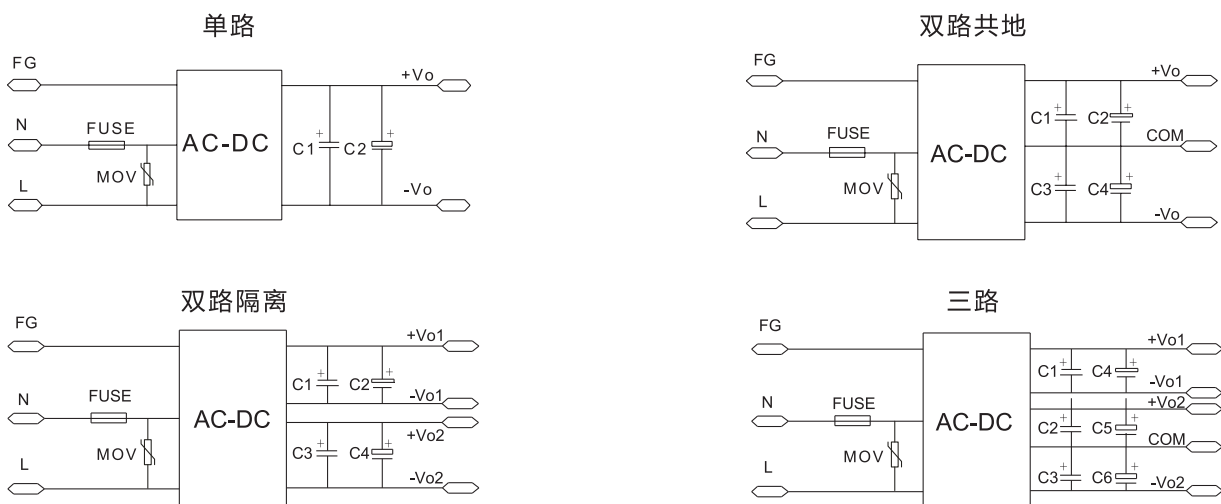


图 2

输出滤波电容C1、C3去除高频噪声, 建议取1 μ F陶瓷电容, 电容耐压降额大于80%;
输出滤波电容C2、C4为电解电容, 建议使用高频低阻电解电容, 容量为100 μ F/1A输出电流, 电容耐压降额大于80%;
MOV为压敏电阻, 推荐型号: 10D-561K, 作用为在雷击浪涌时保护模块不受损坏;
FUSE(保险管): 必接, 推荐规格为 2.0A/250V, 慢断。

2. EMC解决方案—推荐电路

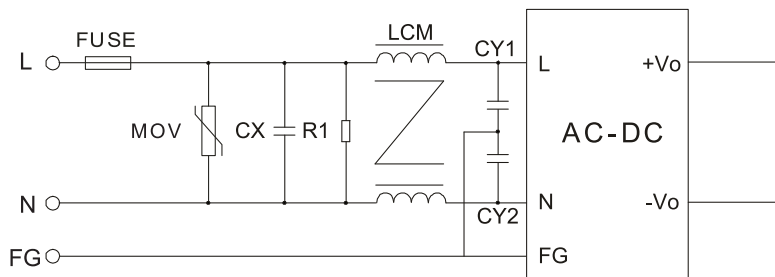
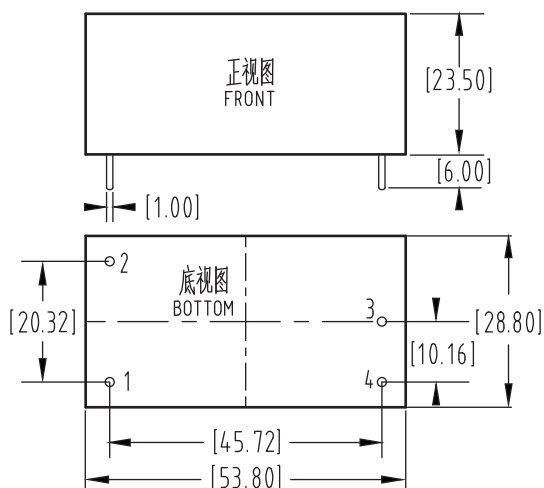


图 3

客户一般的应用要求用图2推荐电路，如有更高EMC需求，请使用图3推荐电路
 安规电容CX：0.1 μ F/275VAC；
 安规电容CY1、CY2：1000pF/400VAC；
 共模电感LCM：20mH-30mH；
 压敏电阻MOV：推荐型号：10D-561K，作用为在雷击浪涌时保护模块不受损坏；
 FUSE(保险管)：必接，推荐规格为 2.0A/250V，慢断。

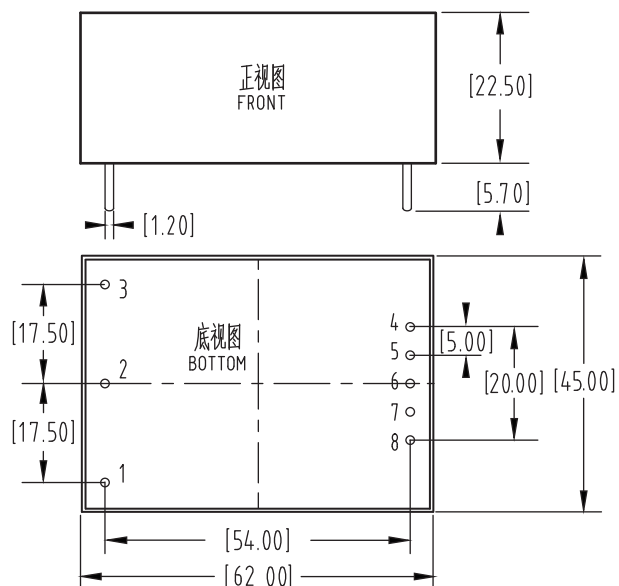
机械尺寸图/Mechanical Dimensions Figure



印制板俯视图
 栅格间距：2.54mm
 未标注尺寸公差： ± 0.25 mm
 未标注引脚直径公差： ± 0.10 mm

单位尺寸为毫米
 ALL DIMENSIONS IN MM

引脚 PIN	单路 SING
1	L
2	N
3	-Vo
4	+Vo



印制板俯视图
 栅格间距：2.54mm
 未标注尺寸公差： ± 0.25 mm
 未标注引脚直径公差： ± 0.10 mm

单位尺寸为毫米
 ALL DIMENSIONS IN MM

引脚 PIN	单路 SING	双路共地 DOU	双路隔离 DOU	三路 TRI
1	FG	FG	FG	FG
2	N	N	N	N
3	L	L	L	L
4	+Vo	+Vo	+Vo2	+Vo2
5	NP	NP	-Vo2	COM
6	NP	COM	NP	-Vo2
7	NP	NP	+Vo1	+Vo1
8	-Vo	-Vo	-Vo1	-Vo1

■ 可选配接线式安装底座及接线式导轨安装底座