



产 品 承 认 书

Product Approval Sheet

产品型号 Product Model	B0F-180D54. 5+12I
版本 Version	S05
变更原因&内容 Reason change & Content	
最终判定 Final Approval	1、 该产品规格经双方确认无误，达成一致，自双方签字或盖章之日起生效； 2、 该产品的规格认定以此产品承认书为准；

供应商 Vender	客户 Customer
名称：东莞市北斗星电子科技有限公司 地址：广东省东莞市常平镇金美科技园 6 栋 电话： 0769-8189 8201 邮编： 523560 确认代表人（或被授权人）： <i>Ania</i>	产品名称： 产品料号： 名称： 地址： 电话： 邮编： 确认代表人（或被授权人）：

特点:

- 宽范围输入电压 (90VAC ~ 264 VAC)
- 超宽工作温度环境 (-10℃~50℃)
- 内建主动式 PFC 功能, PF>0.96
- 双路输出, 完全隔离, 互不影响
- 完备的输出过载、过流、过压、短路保护功能
- 完备的输入 AC 欠压保护功能
- 兼容差、共模 6KV 雷击浪涌防护



★图片供参考

规格

产品名称 注 1		BOF-180D54.5+12I	
输出	额定输出电压	V1	V2
		54.5V	12V
	额定输出电流	3A	1.5A
	额定输出电流范围	0~3A	0~1.5A
	额定输出功率	180W	
	纹波噪声 注 2	<1%	<1%
	输出调节范围	/	/
	稳压精度	±2.0%	±3.0%
	输出启动时间	≤1S (230Vac input, Full load) ≤2S (110Vac input, Full load)	
	输出保持时间	≥10mS(230Vac input, Full load)	
输入	电压过冲	<5.0%	
	动态特性	10%-100%Load 10%Vp-p 10%-50%Load 5%Vp-p 50%-100%Load 5%Vp-p	
	输入电压范围	90Vac~264Vac	
	额定输入电压	100Vac~240Vac / 47Hz~63Hz	
	启动电压 (典型值)	77Vac	
	效率 (典型值)	≥91% @ 220Vac; ≥88% @100Vac	
	输入电流 (最大值.)	2.3/90VAC,0.9A/230VAC	
保护功能	功率因数	>0.96@220Vac,Fullload >0.98@120Vac,Fullload	
	启动冲击电流	<60A@264Vac Cold start	
	输入欠压保护	65Vac~75Vac 输入电压低于欠压保护点时, 主功率回路停止工作, 电源输出关闭 80Vac~90Vac 输入电压升至欠压恢复点以上后, 电源可自动恢复正常工作	
	输出过功率保护	V1: 110%~150%, 荡机自恢复; V2: 110%~150%, 荡机自恢复; V1、V2 互不影响	
	输出过压保护	V1:58V<V1<63V 荡机自恢复; V2: 110%<150%, 自恢复; V1、V2 互不影响	
工作环境	输出过流保护	V1: 110%~150%, 荡机自恢复; V2: 110%~150%, 荡机自恢复; V1、V2 互不影响	
	输出短路保护	V1、V2: 长期荡机自恢复, V1、V2 互不影响	
	工作温度及湿度 注 3	-10℃~50℃; 10%~95%RH No condensing	
	储存温度及湿度	-25℃~85℃; 10%~95%RH No condensing	
	振动	10 ~ 500Hz, 2G 10min./1cycle, period for60min. each along X,Y,Z axes	
安全及电磁兼容标准	冲击	20G/11mS pulse ,3 times at each X,Y,Z axes	
	海拔高度	3000m	
	安全标准	设计符合 EN60950 、GB4943 等安规标准要求	
	泄漏电流	原边-副边≤0.25mA 原边-大地≤3.5mA	
	绝缘强度	输入—输出: 3.0KVac/10mA/ 1min(不带外壳, 单电源测试), 无飞弧、无击穿)	
		输入—大地: 1.5KVac/10mA/ 1min, 无飞弧、无击穿	
		输出 V2—大地: 500Vac/10mA/ 1min, 无飞弧、无击穿	
		输出 V1—大地: 500 Vac /10mA 1min, 无飞弧、无击穿	
	绝缘阻抗	常温常湿条件下	输入—输出: ≥50M ohms@500Vdc
			输入—大地: ≥50M ohms@500Vdc
			输出—大地: ≥50M ohms@500Vdc
		恒定湿热: 温度 40℃ ± 2℃、湿度 93%±3%	输入—输出: ≥2M ohms@500Vdc
			输入—大地: ≥2M ohms@500Vdc



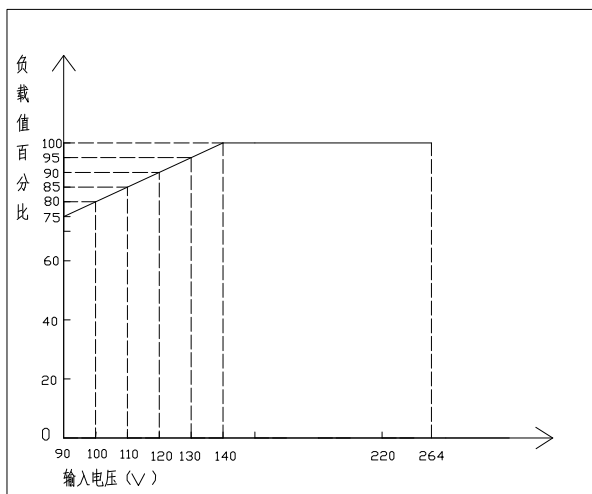
		输出—大地: $\geq 2M\ \Omega @ 500Vdc$
	谐波 Harmonic current	EN61000-3-2,-3
	电磁干扰 EMI	传导 CE
		EN55022 Class A; FCC PRAT15 A, 余量 3dB 或以上
		辐射 RE
		EN55022 Class A; FCC PRAT15 A, 余量 3dB 或以上
	电磁抗扰 EMS	静电放电 ESD
		IEC61000-4-2: 接触放电 $\pm 6KV$, 空气放电 $\pm 8KV$, 判据 B
		浪涌 Surge
		IEC61000-4-5: (差模 2KV、共模 4KV 判据 B) Level4
		快速脉冲群 EFT
		IEC61000-4-4 : level3, 判据 B (系统)
其它	尺寸 (长*宽*高)	152.4mm*76.2mm*30mm
	连接端子	输入: 三芯输入座 输出: 54V 输出: VH-3.96-4P 端子, 18AWG 线长 4*250mm, 2 红 2 黑; 12V 输出: VH-3.96-2P 端子, 18AWG 线长 2*210mm, 1 红 1 黑;
	冷却方式	自然冷却
可靠性	设计 MTBF	200,000Hrs AT 25°C, MIL-217 Method 2 Components Stress Method
备注	注 1: 如无特别说明, 所有参数在室温条件下烤机 15min 后测试。 注 2: 纹波噪声是利用 12#双绞线连接, 且在 20MHz 带宽, 并联 0.1uF 和 10uF 电容测得。 注 3: 实际应用时, 请详细参考降额曲线、定位图和安装方式说明。	



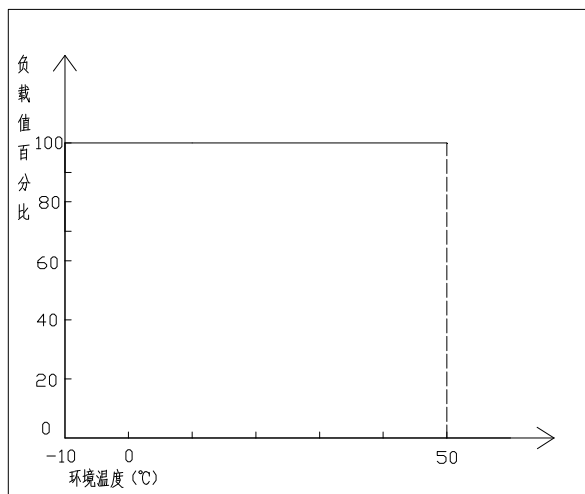
■ 降额曲线:

原边散热器垫
导热硅胶垫片

输出负载与输
入电压关系



输出负载与环
境温度关系



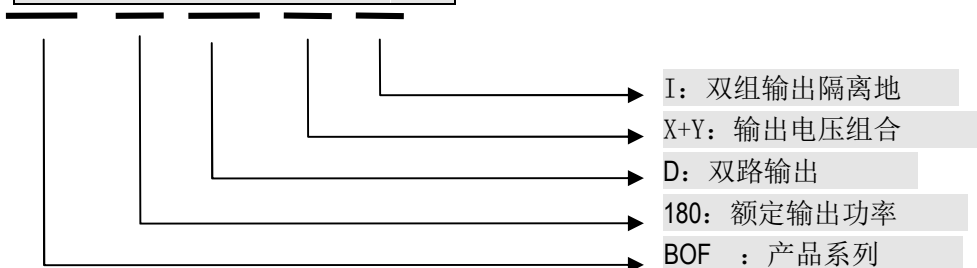
导热垫厚度由来:

1. 机箱1机箱内高度为42.4mm, 螺柱高度为4.9mm, 电源可用空间为37.5mm
2. 机箱2机箱内高度为41.8, 螺柱高为4.1mm, 电源可用高度为37.7mm
3. 机箱内平均可用高度为37.6mm电源整机高度最高器件是T3=29mm, HS1=28mm, HS1下面垫一块76*8*1mm环氧板, 则T3与HS1+1mm高度相等, PCB板高度是1.6mm, 所以导热理论高度为37.6-1.6-29=7mm, 因导热垫需挤压高度才能更好散热所以导热垫实际高度取值为7+0.5=7.5mm

注: (导热垫高度取值与机箱内实际可用高度有关, 如更改机箱内实际可用高度请提前告知我司, 如更改机箱内螺柱高度、机箱上下盖厚度等。我司会根据机箱内实际可用高度调整导热垫片高度)

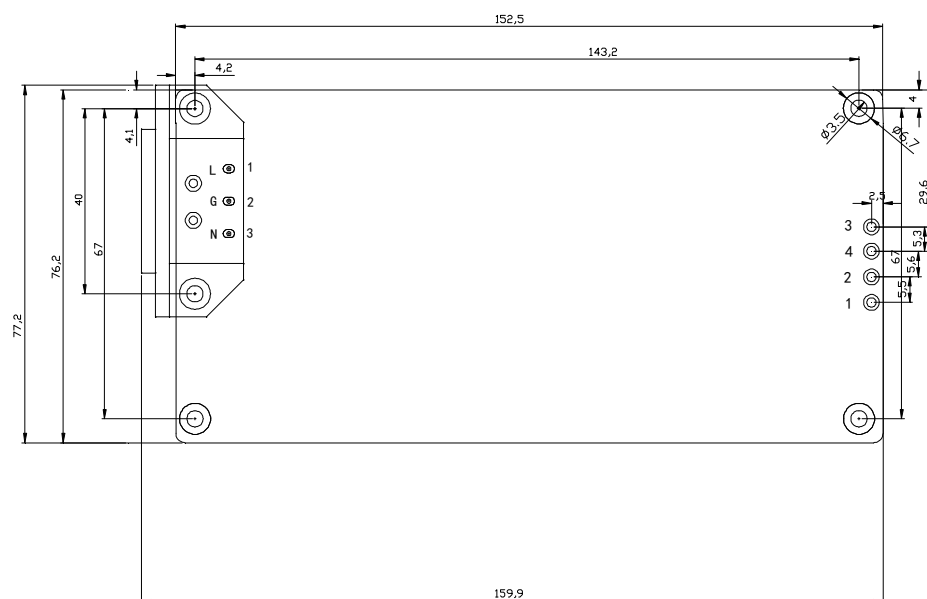
■ 型号代码说明:

BOF - 180 D X+Y I



■ 定位图:

Unit: mm

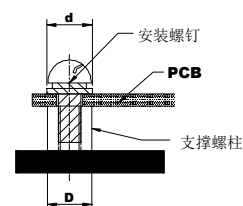


1. 交流输入端定义

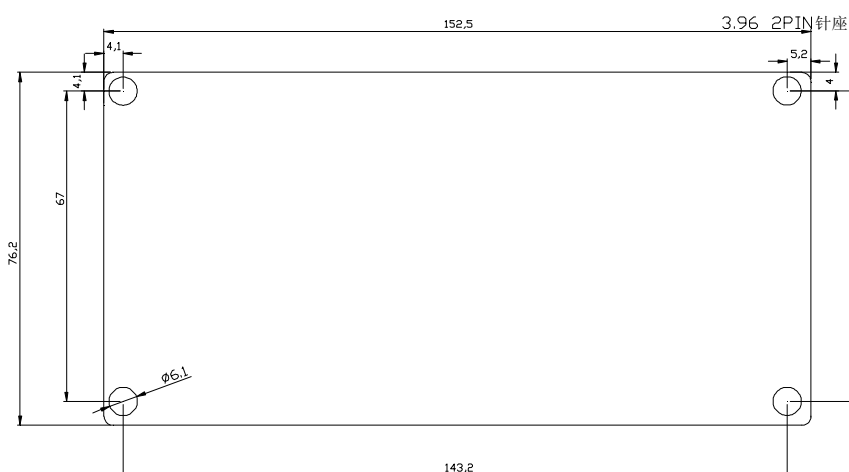
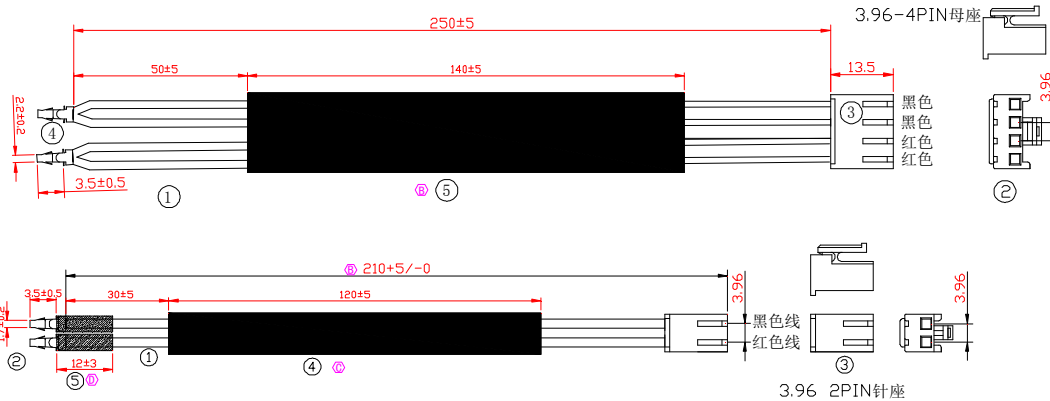
线材	位号	输入	规格
	1	AC (L)	三芯插座
	2	保护PE	
	3	AC (N)	

2. 直流输出端子定义

线材	位号	输出	端子	颜色	规格
	1	V1+	VH-3. 96-4P	红色	UL1007-18AWG
	2	V1-		黑色	线长250mm*4
	3	V2+	VH-3. 96-2P	红色	UL1007-18AWG
	4	V2-		黑色	线长120mm*2



使用**M3**的螺钉安装，平垫的直径**d** $\leq 7\text{mm}$
固定**PCB**使用的铆接螺柱直径**D** $\leq 7\text{mm}$



安装注意事项:

- 1, 尺寸单位: mm
- 2, 未标注外形尺寸公差为 $\pm 1\text{mm}$
- 3, 取放与安装时应避免使PCB板变形的因素, 特别是当PCB底面有贴片器件时
- 4, 客户系统的距离离安装模块顶部, 底部, 侧面距该面应 $\geq 4\text{mm}$; 如果 $L < 4\text{mm}$ 时, 需要使用绝缘膜或麦拉片绝缘
- 5, 为适用更严酷的高温环境, 推荐增加额外的散热方式: 增加风扇
- 6, 安装螺钉使用的扭矩: 最大不超过 $6.0\text{Kg}\cdot\text{cm}$



■ 产品安装、使用说明:

- 1、产品安装时,请参考“安装方式说明”,选取合适的安装方式。为保证使用的安全性,确保需接地的应用环境可靠接地,接地线使用大于 AWG18#黄绿接地线。
- 2、安装完毕,仔细检查和校对接线方式是否正确:确保输入和输出没有混淆,交流和直流没有接错,正负极性没有接反,输入电压幅值正确,输出电压正确接入用电设备,杜绝错误现象发生,避免损坏电源和用户设备。
- 3、通电时禁止触摸电源本体,避免可能触电;断电停止工作 3 分钟内,禁止触摸电源本体,避免可能灼伤;开板电源不建议触摸电源焊锡面。
- 4、为提高电源应用可靠性,尽可能安装在通风散热条件良好的部位,勿进行不必要情况下频繁开关机操作,任何应用条件超过电源标称参数时,请结合实际应用情况咨询原厂技术人员后,根据原厂技术支持建议应用。
- 5、如电源出现异常现象,勿擅拆装和维修,尽快联系本公司客服人员

■ 包装、运输、储存:

- 1、包装:包装箱体上有产品名称、型号、生产厂家、厂家品质部检验合格证名、制造日期等标识;包装箱内有产品说明书等。
- 2、运输:产品包装适用于公路、铁路、航空和航海等运输方式,运输过程中应文明装卸,做到防水,防摔,避免剧烈撞击。
- 3、储存:产品未使用时请勿拆开或拿离包装箱,包装箱离地 20cm 或以上,距离墙壁、热源、窗口式进风口 50cm 或以上。储存环境温度和相对湿度应符合该规格要求,储存环境内不应有腐蚀性气体,避免强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。如果储存时间超过两年,使用前应重新检验。

引用标准:

- 1、GB4943/EN60950: 由电网供电的或由电池供电的信息技术类设备(含商业电子设备)的安全标准
- 2、GB2324: 电工电子产品基本环境试验规程
- 3、EN55022/ EN55024: 信息技术设备无线电干扰特性限值和测量方法
- 4、IEC61000-4: 电磁兼容性(EMC) 试验和测量技术
- 5、IEC 61000-6-1 : 居住、商业、轻工业环境使用产品 电磁抗扰度 标准与测量
- 6、IEC 61000-6-2 : 工业环境使用产品 电磁抗扰度标准与测量
- 7、GB 17625.1-1998: 低压电气及电子设备发出的谐波电流限值(设备每相输入电流 $\leq 16A$)
- 8、GB/T 17626: 电磁兼容 试验和测量技术
- 9、GB/T14714: 微小型计算机系统设备用开关电源通用技术条件
- 10、北斗星电子技术有限公司企业标准



■ 声明

A 级声明

警告

此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。