



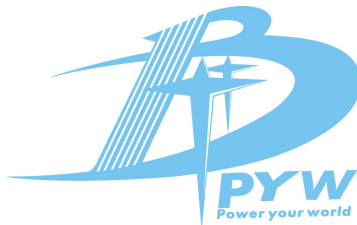
产品技术规格书

项目编号	PYW00078-13024	产品型号	BOF-60S12
规格书版本	S01	开发工程师	黄图俊

拟制	黄达标	日期	2023.8.25
审核	黄先瑞	日期	2023.8.25
批准	汪汝云	日期	2023.8.25

变更原因及内容:

签名: 黄图俊



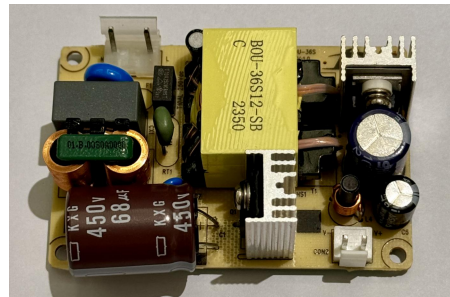
东莞市北斗星电子科技有限公司

版权所有 侵权必究



■特点:

- 全球电压输入: 85~277Vac, 100~370Vdc;
- 主动式 PFC, PF>0.98@115Vac, >0.96@230Vac
- 高效率, 小尺寸、高功率密度
- 6KV 雷击浪涌防护
- 超宽工作温度范围 (-10℃~55℃)
- 保护功能全面: 过载/短路/过压
- LED 工作指示



■规格

产品名称 注 1		BOF-60S12		
输出	额定输出电压	12V		
	整定范围	11.64~12.36V		
	额定输出电流	5A		
	输出电流范围	0~5A		
	额定输出功率 注 2	60W		
	开关纹波噪声 注 3	<120 mV		
	输出调节范围 注 4	/		
	稳压精度	±3.0%		
	输出启动时间	≤2S (220Vac input, Full load)		
	输出保持时间	≥20mS(230Vac input, Full load) ≥10mS(120Vac input, Full load)		
	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	输入电压范围	90Vac~264Vac, 100~370Vdc		
	额定输入电压	100Vac~240Vac / 47Hz~63Hz		
	启动电压	85Vac		
	功率因数	≥0.96 @ 230Vac; ≥0.98@ 120Vac		
	效率 (典型值)	≥87%(220Vac input, Full load)		
	输入电流	<2.5A Max		
保护功能	启动冲击电流	<60A@264Vac Cold start		
	输出过功率保护	105%~160% 荡机, 长期自恢复		
	输出过压保护	115%~150% 荡机自恢复		
	输出过流保护	105%~160% 荡机, 长期自恢复		
工作环境	输出短路保护	荡机, 长期自恢复		
	工作温度及湿度注 2	-10℃~50℃; 20%~90%RH No condensing		
	储存温度及湿度	-40℃~85℃; 10%~95%RH No condensing		
	振动	10 ~ 500Hz, 2G 10min./1cycle, period for60min. each along X,Y, Z axes		
	冲击	20G/11mS pulse ,3 times at each X,Y,Z axes		
安全及电磁兼容标准	海拔高度	5000m		
	安全标准	GB4943/EN60950/EN62368 ■参考 □认证		
	泄露电流	原边-副边≤0.25mA 原边-大地≤3.5mA		
	绝缘强度	输入—输出:3KVac/10mA 输入—大地:1.5KVac/10mA 输出—大地:500Vdc/10mA 测试时间 1min (进行耐压测试时, 需将气体放电管拆除)		
	绝缘阻抗	输入—输出: 100M ohms 输入—大地: 100M ohms 输出—大地: 100M ohms		
	谐波 Harmonic	EN61000-3-2,-3		
	电磁干扰性	EN55022/EN55032/EN55024 Class A		
	电磁抗干扰性	EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11 A 类设备, 6KV 防雷		
其它	尺寸 (长*宽*高)	76.2*50.8*24mm		
	连接端子	输入: VH3.96-3P 针座, 拔去中间脚 输出: VH3.96-4P 针座		
	冷却方式	自然风冷		
可靠性	设计 MTBF	200,000Hrs AT 25℃, MIL-217 Method 2 Components Stress Method		
	设计电解电容寿命	3years@ 40℃ FULL Load and Units Continuously Working		



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。

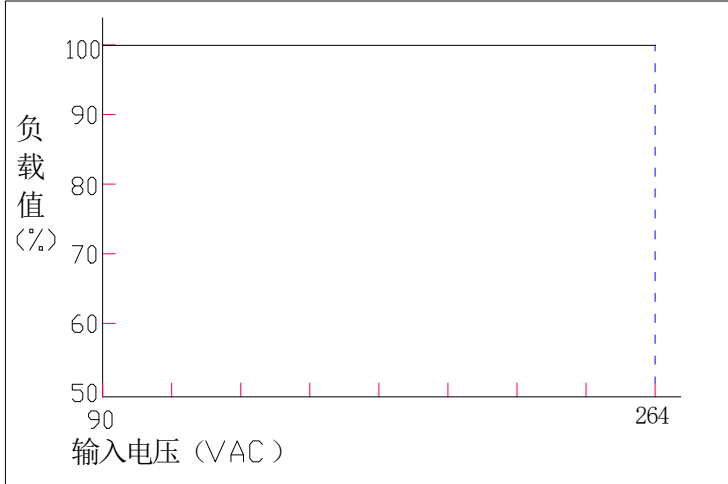
注 2: 实际应用时, 请详细参考降额曲线、定位图和安装方式说明。(在最低-40℃条件下, 电源下电保持 1 个小时后, 应能正常满载启动并连续工作 1 个小时)。

注 3: 开关纹波噪声是利用 12#双绞线连接, 且在 20MHz 带宽, 并联 0.1uF 和 10uF 电容。

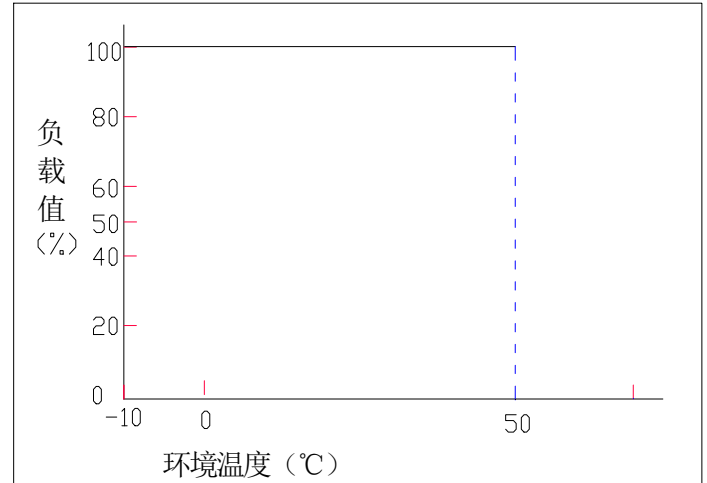
注 4: 实际应用时, 输出电压调节, 输出总功率不超过额定功率; 电压下调时, 电流不超过额定电流。

■ 降额曲线:

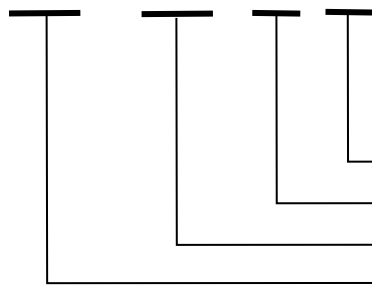
输出负载降额与输入电压关系



输出负载降额与环境温度关系



■ 型号代码说明:

BOF - 60 S 12

12: 额定输出电压

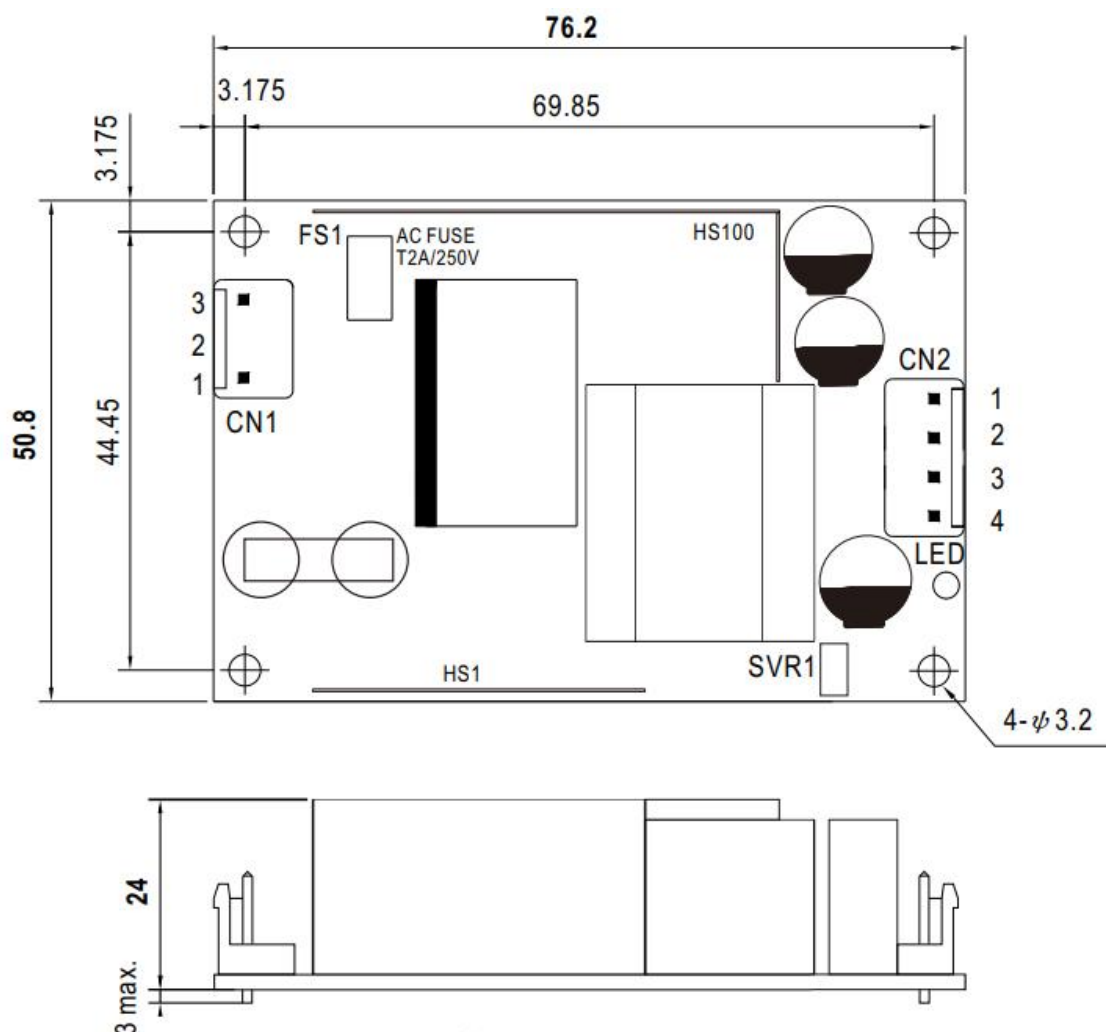
S: 单路输出

60: 产品额定功率

BOF: 产品系列

■ 定位图:

Unit: mm / 外形公差±1



交流输入连接器(CN1): JST B3P-VH或同等级品

引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1	AC/N	JST VHR 或同等级品	JST SVH-21T-P1.1 或同等级品
2	No Pin		
3	AC/L		

直流输出连接器(CN2): JST B4P-VH或同等级品

引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1	+V	JST VHR 或同等级品	JST SVH-21T-P1.1 或同等级品
2	+V		
3	-V		
4	-V		



■ 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/IEC62368**: 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、**EN55032/EN55024/EN62368**: 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、**GB17625.1-2022**: 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、**GB/T9254.1-2021**: 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法
- 11、**东莞市北斗星电子科技有限公司企业标准**

■ 声明:

A 级声明

警告: 在居住环境中, 运行此设备可能会造成无线电干扰。