

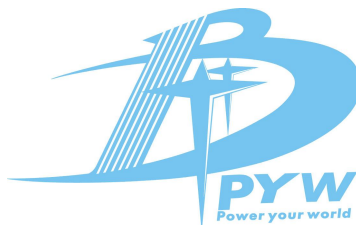


产品技术规格书

项目编号	PYW000352-21006	产品型号	BDF-960S Series
规格书版本	S01	开发工程师	汪汝云

拟制		日期	
审核		日期	
批准		日期	

变更记录:



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: 90~264Vac, 127~370Vdc
- 符合安规设计要求
- 结构紧凑, 小尺寸, TS-35/7.5 or 15 导轨安装
- 超宽工作温度范围 (-25℃~70℃)
- 保护功能全面: 过载/短路/过压/过温
- LED 工作指示, 输出可调
- 高可靠性, 长寿命, 高效率
- 支持并机均流功能(可选)
- 支持 RS485 通信和调压功能(可选)
- 输出 POWER OK 信号



■规格

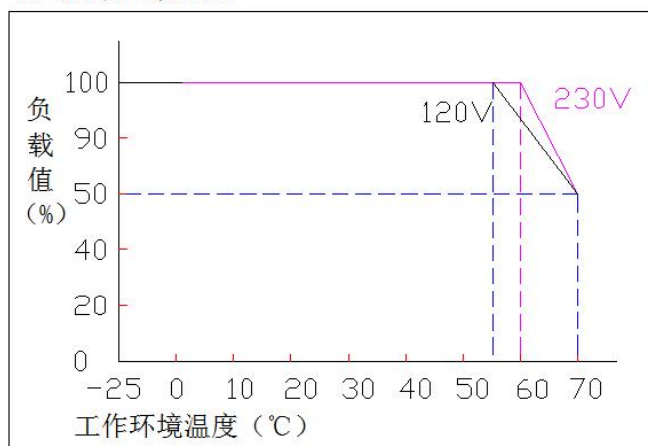
产品名称 注1		BDF-960S24	BDF-960S48
输出	额定输出电压	24V	48V
	整定范围 (轻载)	24.0~24.24V	48.0~48.48V
	额定输出电流范围 注4	0~20A	0~10A
	额定输出功率 注3	960W	960W
	纹波噪声 注2	<150 mV	<150 mV
	输出调节范围	24~28V	48~55V
	稳压精度	±1.0%	±1.0%
	输出启动时间	≤1.5S (230Vac input, Full load)	
	输出保持时间	≥20mS(230Vac input, Full load)	
	电压过冲	<5.0%	
输入	动态特性	10%-100%Load:10%Vp-p 10%-50%Load: 5%Vp-p 50%-100%Load: 5%Vp-p	
	输入电压范围	90Vac~264Vac, 127~370Vdc	
	额定输入电压	100Vac~240Vac / 47Hz~63Hz	
	启动电压	88Vac	
	效率 (典型值)	94%	94%
	输入功率因素 PF	≥0.96@230Vac, Full load; ≥0.98@120Vac, Full load	
	输入电流(最大值.)	<6A@230Vac ; <12A@100Vac	
保护功能	启动冲击电流	<70A@230Vac Cold start	
	输出过功率保护	105%~150% 荡机自恢复	
	输出过压保护	105%~150% 荡机自恢复	
	输出过流保护	105%~150% 荡机自恢复	
	输出短路保护	荡机, 自恢复	
	过温保护	荡机, 自恢复	
工作环境	工作温度及湿度	-25℃~70℃; 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 符合 IEC60068-2-6	
	冲击	20G/11mS pulse ,3 times at each X,Y,Z axes	
	海拔高度	5000m	
安全及电磁兼容	安全标准	GB4943/EN60950/IEC62368 ■参考 □认证	
	泄漏电流	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	
	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 current	EN61000-3-2,-3	
	电磁干扰性	EN55022/EN55032/EN55024 Class A	
其它	电磁抗干扰性	EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11 A 类设备	
	尺寸 (长*宽*高)	150mm*125.2mm*110mm	
	连接端子	输入端子: 5.08mm 3PIN ; 输出端子: 5.08mm 6PIN(DC OK 信号 2PIN); RS485 端子: 2.0mm 8PIN	
	冷却方式	自然风冷	
	并机均流(可选) 注5	支持多模块(3+1)并机, 100%均流平衡度小于 10%, 支持故障隔离	
	POWER OK	DC OK <500mS 继电器输出给系统	



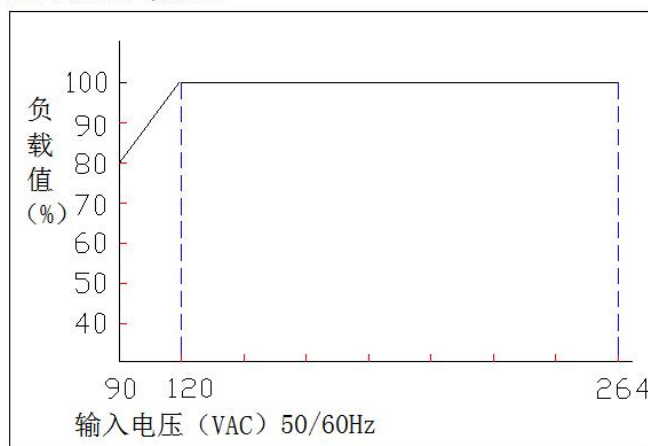
	RS485 通信(可选)	支持 RS485 通信和调压功能
其它	设计 MTBF	200,000Hrs AT 25°C, MIL-217 Method 2 Components Stress Method
其它	设计电解电容寿命	3 years@ 40°C FULL Load and Units Continuously Working
备注	注 1: 如无特别说明, 所有参数在室温条件下烤机 15min 后测试。 注 2: 纹波噪声是利用 12#双绞线连接, 且在 20MHz 带宽, 并联 0.1uF 和 10uF 电容。 注 3: 实际应用时, 请详细参考降额曲线、定位图和安装方式说明。 注 4: 支持瞬间峰值电流最大可支持 3 倍额定电流, 持续时间 10ms (瞬时峰值电流时, 输出电压或下降但不会触发保护, 负载恢复后电压立即恢复正常) 注 5: 并机均流和故障隔离: a、可以作为增强输出功率应用, 即单个电源输出额定功率为 960W, 两个电源并联工作时输出功率=960W*2 个*0.92 (均流平衡率)=880W, 3 个电源并机依上述方法计算, 最大支持 3+1 并机工作; b、可以作为热备份冗余工作, 即单个电源额定输出功率为 960W, 两个电源并机工作时仍旧拉 960W 负载, 当其中 1 个电源意外关机或损坏时, 另一个电源可以无缝接管负载, 冗余模式可以分为 1+1 或 N+1 的方式; c、并机工作时的接线方法: 将两个或多个电源的输出正、负端分别并接到负载; 同时将各个电源的 P+ 及 P-均流母线采用等距离的方式分别并接到各个电源的 P+ 及 P-; d、电源输出端有设计隔离线路, 当电源并机冗余备份工作时, 其中 1 个电源故障关机机会掉电时, 不会影响到其他正常工作的电源接管负载; 但如果采用并机加大功率的方式工作时, 其余正常工作的电源也有可能会因过载而保护;	

■ 降额曲线:

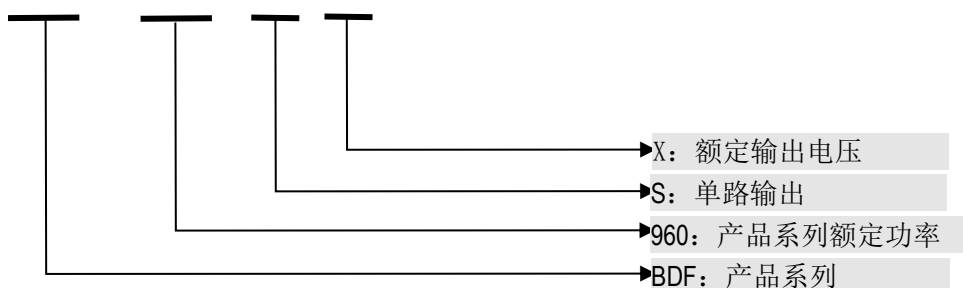
输入负载降额曲线



输入电压降额曲线



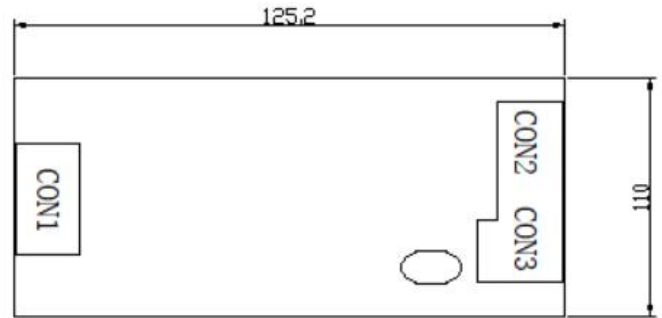
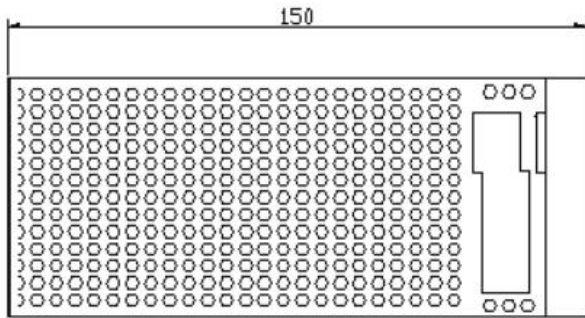
■ 型号代码说明:

BDF - 960 S X



■ 定位图:

Unit: mm



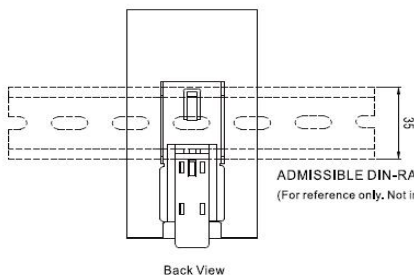
1. 交流输入端定义

C O N 1	位 号	输 入
	1	L
	2	N
	3	G N D

2. 直流输出端定义

C O N 2	位 号	输 出
	1	V 0 -
	2	V 0 -
	3	V 0 +
	4	V 0 +
	5	D C O K
	6	D C O K

C O N 3 (R S 4 8 5)	位 号	输 入
	1	R S 4 8 5 A
	2	R S 4 8 5 B
	3	R S 4 8 5 G N D
	4	C u r r e n t s h a r i n g P +
	5	C u r r e n t s h a r i n g P -
	6	N C
	7	N C
	8	N C



ADMISSIBLE DIN-RAIL: TS35/7.5 OR TS35/15
(For reference only. Not included with unit.)

This series fits DIN rail TS35/7.5 or TS35/15.
For installation details, please refer to the Instruction manual.



- 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、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≤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。