



# 产品技术规格书

|       |                 |       |              |
|-------|-----------------|-------|--------------|
| 项目编号  | PYW000236-18012 | 产品型号  | BCF-3000S 系列 |
| 规格书版本 | S01             | 开发工程师 | 黄图俊          |

|    |     |    |            |
|----|-----|----|------------|
| 拟制 | 黄图俊 | 日期 | 2021.09.13 |
| 审核 | 汪汝云 | 日期 | 2021.09.13 |
| 批准 | 沈廷望 | 日期 | 2021.09.13 |

变更原因及内容：

签名：黄图俊

说明：



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: 90~264Vac; 高效率
- 内建主动式 PFC 功能, PF>0.96
- 小型化超薄设计, 结构紧凑, 安装方便
- 宽工作温度范围 (-25℃~70℃)
- 保护功能全面: 过载/短路/过压
- LED 工作指示, 输出可调功能

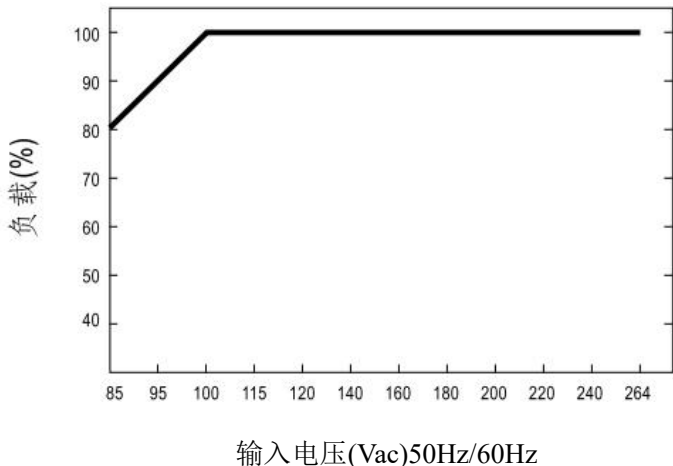
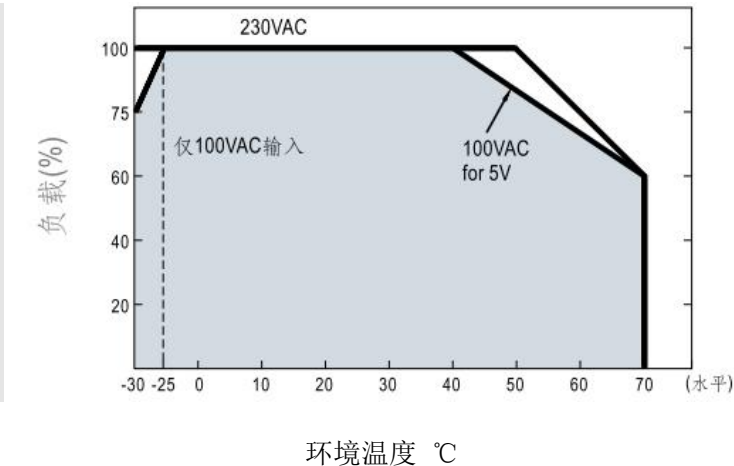


## ■规格

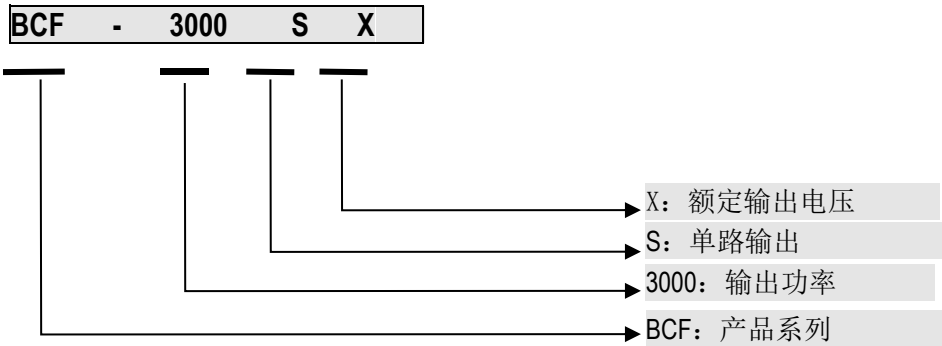
★图片供参考

| 产品名称 注 1  |                     | BCF-3000S5                                                                  | BCF-3000S12 | BCF-3000S24 | BCF-3000S48 |
|-----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 输出        | 额定输出电压              | 5V                                                                          | 12V         | 24V         | 48V         |
|           | 额定输出电流              | 500A                                                                        | 250A        | 125A        | 63A         |
|           | 额定输出电流范围            | 0~500A                                                                      | 0~200A      | 0~100A      | 0~50A       |
|           | 额定输出功率              | 2500W                                                                       | 3000W       | 3000W       | 3000W       |
|           | 纹波噪声 0~50℃ 注 2      | 80mV                                                                        | 120mV       | 240mV       | 300mV       |
|           | 输出电压调整范围            | 4.5~5.5V                                                                    | 10.2~13.8   | 21.6~27.0V  | 43.2~52.8V  |
|           | 稳压精度                | ±2%                                                                         | ±1%         | ±1%         | ±1%         |
|           | 输出启动时间              | ≤2.0S (230Vac input, Full load) ≤3.0S (115Vac 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                                                                |             |             |             |
|           | 额定输入电压              | 100Vac~240Vac                                                               |             |             |             |
|           | 输入频率范围              | 47~63Hz                                                                     |             |             |             |
|           | 效率 (典型值)            | 80%                                                                         | 86%         | 87%         | 89%         |
|           | 功率因素                | ≥0.96@230Vac, Full load; ≥0.98@120Vac, Full load                            |             |             |             |
|           | 输入电流 (最大值.)         | <10A MAX                                                                    |             |             |             |
| 保护功能      | 启动冲击电流              | <80A@230Vac Cold start                                                      |             |             |             |
|           | 输出过功率保护             | 105%~180%, 荡机自恢复                                                            |             |             |             |
|           | 输出过压保护              | 105%~150%, 恒压自恢复                                                            |             |             |             |
|           | 输出过流保护              | 105%~180%, 荡机自恢复                                                            |             |             |             |
| 工作环境      | 输出短路保护              | 长期, 短路移除后自恢复                                                                |             |             |             |
|           | 工作温度及湿度 注 4         | -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       |             |             |             |
|           | 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    ■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: (500Vdc)100M ohms    输入—大地: (500Vdc)100M ohms    输出—大地: (500Vdc)100M |             |             |             |
|           | 谐波 Harmonic current | EN63000-3-2,-3                                                              |             |             |             |
|           | 电磁干扰性               | EN55022 Class B;                                                            |             |             |             |
| 其它        | 电磁抗干扰性              | EN63000-4-2,3,4,5,6,8,11    A 类设备                                           |             |             |             |
|           | 尺寸 (长*宽*高)          | 295mm×127mm×41mm                                                            |             |             |             |
|           | 连接端子                | 9.5-9P 栅栏式端子排                                                               |             |             |             |
| 可靠性       | 冷却方式                | 风扇风冷                                                                        |             |             |             |
|           | 设计 MTBF             | 200,000Hrs AT 25℃, MIL-217 Method 2 Components Stress Method                |             |             |             |
| 备注        | 设计电解电容寿命            | 3years@ 40℃ FULL Load and Units Continuously Working                        |             |             |             |
|           | 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。                                                |             |             |             |

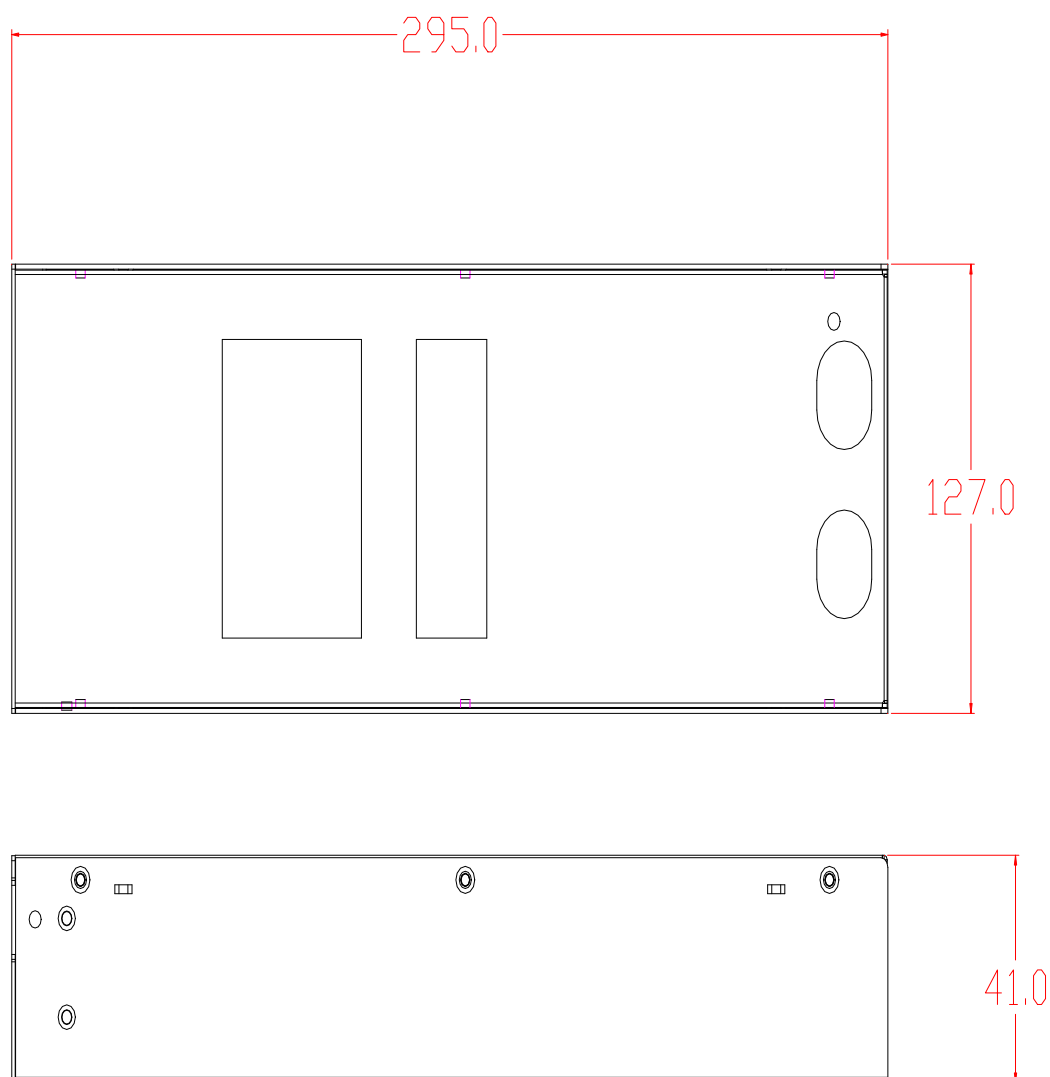
## ■ 降额曲线:

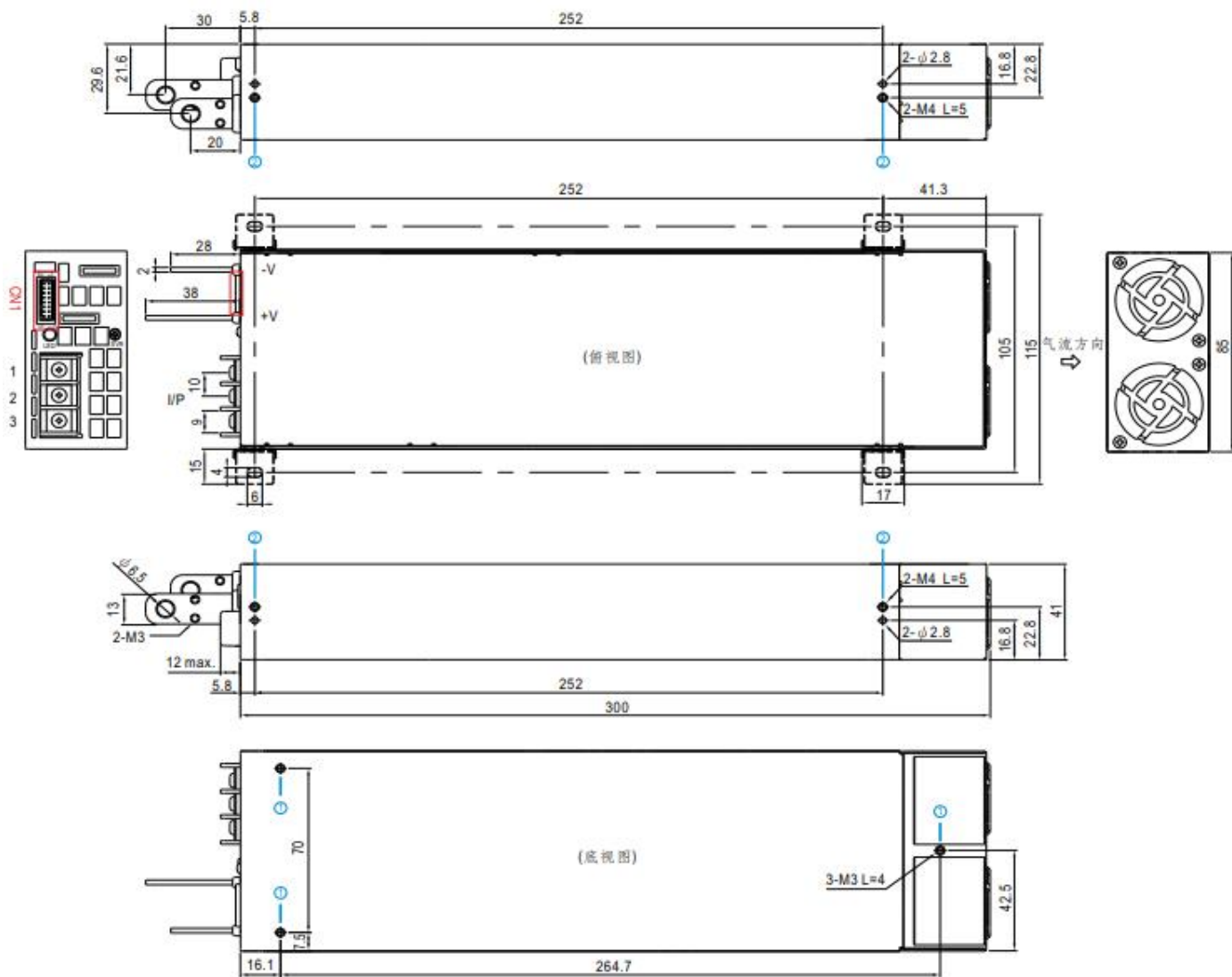


■ 型号代码说明:



## ■ 定位图: Unit: mm

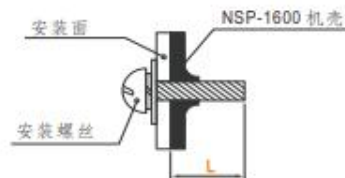




#### ※ 安装指导

| 孔编号 | 推荐螺丝型号 | 最大穿透深度 L | 推荐安装扭矩     |
|-----|--------|----------|------------|
| ①   | M3     | 4mm      | 6~8Kgf-cm  |
| ②   | M4     | 5mm      | 7~10Kgf-cm |

※ 控制pin脚定义(CN1): HRS DF11-16DP-2DS 或同等等级



| 安装方位 | 安装方式 | 安装位号 | 螺丝规格 | L max | 建议扭矩    |
|------|------|------|------|-------|---------|
| 底面安装 | 螺丝固定 |      | M3.5 |       | 8kgf-cm |
|      |      |      |      |       |         |

注: 1. 为保证安全, 螺丝装入电源机壳长度 L 要满足上表所示

2. 输入 L 接线安装方式: 先固定电源, 然后利用线材或者 F 头顶针从侧面插入方形本体上通孔, 或者利用圆形线耳固定在方形顶部, 最后使用螺丝固定。

#### 交流输入端子定义:

| Pin No. | Assignment | Terminal  |
|---------|------------|-----------|
| N (1)   | 零线         | 9.5 栅栏端子排 |
| L (2)   | 火线         |           |



|       |    |  |
|-------|----|--|
| G (3) | 大地 |  |
|-------|----|--|

直流输出端子定义:

| Pin No. | Assignment | Terminal  |
|---------|------------|-----------|
| V- (4)  | 输出负极       | 9.5 栅栏端子排 |
| V+ (5)  | 输出正极       | 9.5 栅栏端子排 |



## ■ 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。

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、**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 $\leq 16A$ )
- 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。**