

### 产品特点:

- ✓ AC 输入
- ✓ 短路/过载/过压/过温保护
- ✓ 内置直流风扇强制风冷
- ✓ 具有遥感功能
- ✓ 2 年质保

### 应用领域:

- ✓ 工业控制

### Features:

- ✓ AC input
- ✓ Protections:Short circuit /Overload/over voltage/ Over temperature
- ✓ Forced air cooling by built-in fan
- ✓ Built-in remote sense function
- ✓ 2 years warranty

### Application:

- ✓ Industrial Control

# ESP-600-24

## 产品规格书

## PRODUCT SPECIFICATION

制造安全产品 驱动绿色世界 Power a Safe and Green world

Excellent 卓越 Creative 创造 United 协作



合肥华耀电子工业有限公司

ECU ELECTRONICS INDUSTRIAL CO.,LTD.



# 目录

1. 产品功能描述 Product Function Description	2
2.基本参数 Basic Parameter	2
3.技术特性 Technical Characteristics	2
3-1 输入特性 Input Characteristics	2
3-2 输出特性 Output Characteristics	3
3-3 保护功能 Protection Function	3
3-4 绝缘性能 Withstand Function	4
3-5 安规要求 Safety Requirement	4
3-6 可靠性 Reliability	4
4.环境要求 Environment Requirement	4
5. 机械规格 Mechanism Specification	5
5-1 产品尺寸 Product Dimension	5
5-2 产品重量 Product Weight	5
5-3 产品装配示意图 Product Assembly	6
5-4 输入 AC/输出 DC 插座	6
6.降额曲线 Derating Curve	7

## 1. 产品功能描述 Product Function Description

ESP-600-24是我司ESP系列开关电源的其中一款。该电源具有可靠性高，保护功能完整，安装运行维护方便，价格低等优点。广泛应用于各工业领域。该电源具有输出过流保护，过压保护，过温保护，短路保护，遥感等功能。

ESP-600-24 is one of our company's power supply with ESP series, The features of them are high reliability, perfect protection functions, low cost, easy to dimension and other excellence. It has been widely applied in the industrial field. This power supply features include over current protection, over voltage protection, over temperature protection, short circuit protection and remote sensing.

## 2. 基本参数 Basic Parameter

输出电压 Output Voltage	电流范围 Output Current	额定输出电流 Rated Current	输出电压 可调范围 Adjustable range	额定功率 Rated Power	纹波电压 Ripple&Noise
24V	0~25A	25A	21.6~26.4 V	600W	150mVp-p

备注: 输出纹波噪声测试条件

1)示波器须设置在20M赫兹带宽.

2)输出时须将0.1UF的陶瓷电容和47UF的电解电容并联

输出电压调整范围测试条件:230V

Note: DC output ripple & noise test conditions

1)Oscilloscope should be limited at 20MHzbandwidth.

2)At output terminals with parallel 0.1uF ceramic and 47uF electrolytic capacitors

Output voltage test condition :230Vac min load

## 3. 技术特性 Technical Characteristics

### 3-1 输入特性 Input Characteristics

项目 Item	单位 Unit	最小值 Min	额定值 Rated	最大值 Max	备注 Remark
输入电压 Input Voltage	Vac	90	115	132	手动切换
		180	230	264	
输入频率 Input Frequency	Hz	47~63			
输入电流 Input Current	A	/	/	7.5	230Vac,满载/Full Load.
				12	115Vac,满载/Full Load.
输入冲击电流 Inrush Current	A	/	/	40	230Vac/50Hz,满载,25℃冷启动 /Full load cold start@25℃.
				60	
效率 Efficiency	%	87	/	/	230Vac/50Hz, 满载 Full Load.

输入保险 Input Fuse	T15A/250Vac
--------------------	-------------

注：效率为烧机 30min 后测量值  
Efficiency is measured 30min later.

### 3-2 输出特性 Output Characteristics

项目 Item	单位 Unit	最小值 Min	额定值 Rated	最大值 Max	测试条件 Test Conditions
输出电压 Output Voltage	V	/	24	/	
输出电流 Output Current	A	0	/	25	5Vdc输出/@5Vdc Output
纹波电压 Ripple & noise(Vp-p)	mV	/	/	150	输出纹波噪声测试条件
输出电压可调范围 Adjustable range	V	21.6	24	26.4	
负载调整率 Load Regulation	%	/	+/-0.5	/	
线性调整率 Line Regulation	%	/	+/-0.5	/	
开机延迟时间 Setup Time	ms	/	/	1000	230Vac, 满载 Full Load
上升时间 Rise Time	ms	/	/	50	输出从10%上升到90%的时间 The output voltages shall rise from 10% to 90% of their output voltage.
保持时间 Hold Time	ms	16	/	/	230VAC, 满载 Full Load
		8	/	/	115VAC, 满载 Full Load

### 3-3 保护功能 Protection Function

项目 Item	范围 Range	注释 Comments
短路保护 Short Circuit Protection	/	故障发生后, 必须重新启动才能恢复 Reset must be need when fault condition is removed
过载保护 Over Load Protection	105%~160%Io	过载发生后, 必须重新启动才能恢复 Reset must be need when over load to get right.
过压保护 Over Voltage Protection	120~140%Uo	过压发生后, 必须重新启动才能恢复 Reset must be need when over voltage to get right.

<b>过温保护</b> <b>Over Voltage Protection</b>	105℃±5℃（功率MOS管散热器温度）	故障移出后,电源自动恢复。 Recovers automatically after fault condition is removed
---	----------------------	--

### 3-4 绝缘性能 Withstand Function

项目 Item	测试方法 Range	测试条件 Comments
<b>绝缘耐压</b> <b>Dielectric Strength:(Hi-pot)</b>	输入-输出 Input To Output	1500Vac 50Hz 1 分钟/minute 切断电流≤10mA
	输入-地 Input To FG	1500Vac 50Hz 1 分钟/minute 切断电流≤10mA
	输出-地 Output To FG	500Vac 50Hz 1 分钟/minute 切断电流≤10mA
<b>绝缘阻抗</b> <b>Isolation Impedance</b>	输入-输出 Input To Output	DC500V 100MΩ分钟/min(at 25℃, 70%RH)
	输入-地 Input To FG	DC500V 100MΩ分钟/min(at 25℃, 70%RH)
	输出-地 Output To FG	DC500V 100MΩ分钟/min(at 25℃, 70%RH)

### 3-5 安规要求 Safety Requirement

#### 安规&电磁兼容Safety& EMC:

电源设计满足下列规则:EN60950

Designed to meet the following:EN60950

### 3-6 可靠性 Reliability

#### 电源老化 Burn-in test

电源在输入 230Vac(50Hz) ,满载,温度40℃±5℃条件下;4小时老化测试

230Vac (50Hz) input voltage applied to the power supply, Full load is applied on the product in a 40 degrees C environment in a burn-in room for 4 hours.

#### MTBF

MTBF在220Va、25℃时测得与计算。

220Va Hours at 25℃

## 4.环境要求 Environment Requirement

项目 Item	单位 Unit	最小值 Min	典型值 Rated	最大值 Max	备注 Remark
<b>温度</b> <b>Temperat</b>	℃	-20	25	60	工作温度Operation Temperature 参照负载降额曲线 (attached drawing)

ure		-40	25	85	贮藏温度Storage Temperature
相对湿度 Humidity	℃	20%	RH	90%	工作湿度Operation Humidity
		10%	RH	95%	贮藏湿度Storage Humidity
冷却方式 Cooling Mode	风机冷却 Fan Cooling				

## 5.机械规格 Mechanism Specification

### 5-1 产品尺寸 Product Dimension

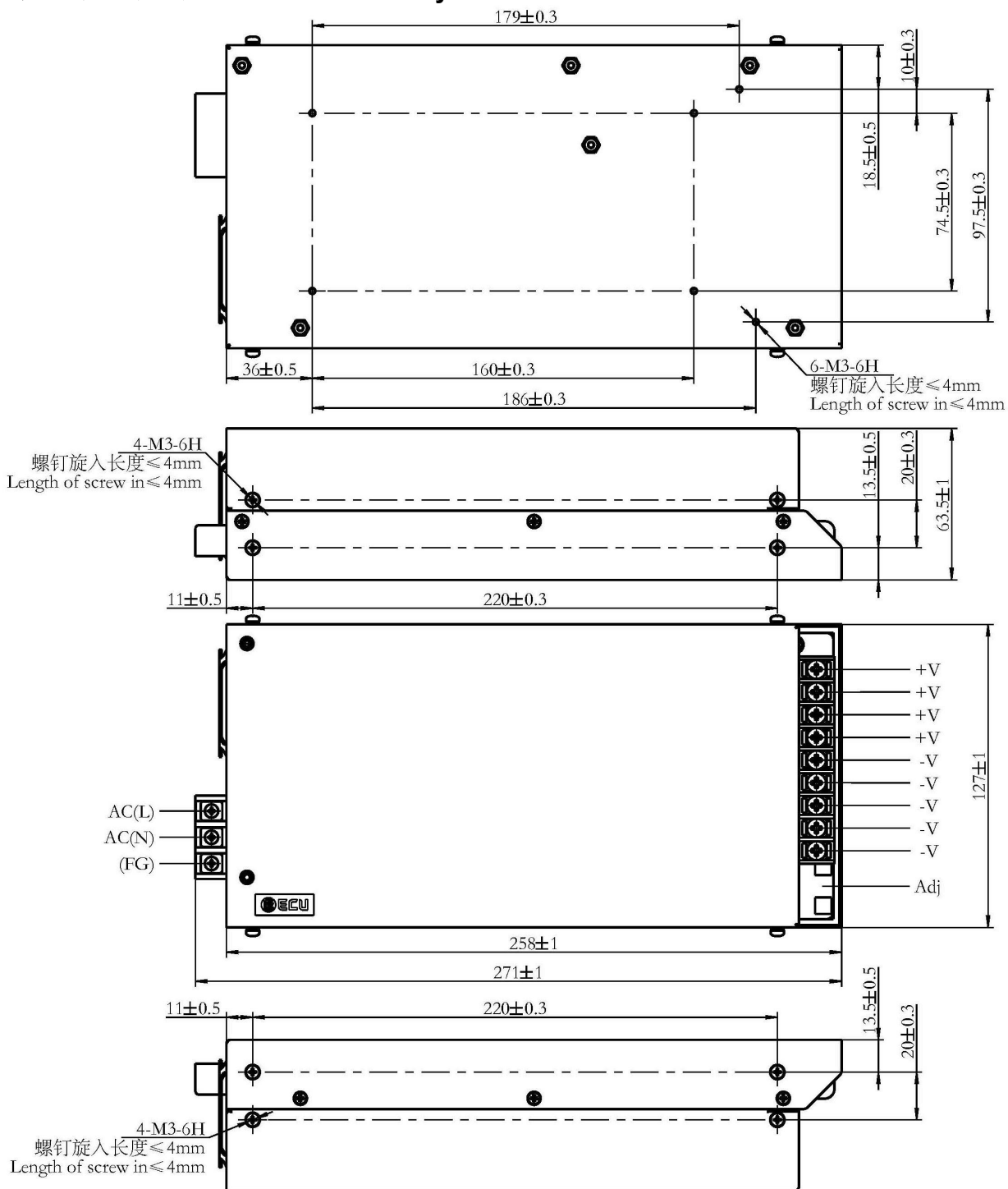
长 258 毫米\*宽 127 毫米\*厚 63.5 毫米; L258mm \* W127mm \* H63.5mm

### 5-2 产品重量 Product Weight

1.97Kg



### 5-3 产品装配示意图 Product Assembly



说明:

Introductions:

A: 建议扭矩:M3.0螺钉  $< 0.4 \text{ N} \cdot \text{m}$ ; M4.0螺钉  $< 0.6 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。

A:Suggested tightening torque:M3.0 screw  $< 0.4 \text{ N} \cdot \text{m}$ ;M4.0 screw  $< 0.6 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。

### 5-4 输入 AC/输出 DC 插座

AC输入端子: 1: L ; 2: N ; 3: PE

DC输出端子: 1-5: 12V-GND ; 6-9: 12V+

Input And Output Socket

AC input terminal : 1: L ; 2: N ; 3: PE

DC leading-out terminal : 1-5: 12V-GND ; 6-9: 12V+

## 6. 降额曲线 Derating Curve

