

# STEP-PS/ 1AC/12DC/3 - 电源



2868570

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2868570>

请注意，本PDF文档中所示数据均生成自在线目录。完整数据请见用户文档。我们的一般下载使用条款已生效。

用于DIN导轨安装的STEP POWER电源，初级开关模式，输入：1相，输出：12 V DC/3 A



## 产品描述

适用于设备分电器的STEP POWER电源

STEP POWER电源产品范围专门针对楼宇自动化技术而设计。它具有空载损耗低且效率高的特点，从而能确保达到很高的能源效率。其应用极其灵活，并可以卡接到DIN导轨上，或者拧接到平整表面上。

## 优势

- 只需简单地将产品卡接到DIN导轨上或拧接在平整表面上的灵活安装方式
- 由于其具备的MTBF（平均无故障时间）多于500,000小时及其U/I特性曲线，因此其电源供电极为可靠
- 由于其能源效率最高，无负载损耗极低，因此可节省能源

## 技术数据

### 输入数据

#### 交流电运行

额定输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC
输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC
AC输入电压范围	85 V AC ... 264 V AC
DC输入电压范围	95 V DC ... 250 V DC
电源电压的电压类型	AC/DC
冲击电流	< 15 A (典型)
冲击电流积分 ( $I^2t$ )	< 0.6 A <sup>2</sup> s
AC频率范围	45 Hz ... 65 Hz
DC频率范围	0 Hz
电网缓冲时间	典型值 26 ms (120 V AC) 典型值 160 ms (230 V AC)
电耗量	0.6 A (120 V AC) 0.3 A (230 V AC)
额定功耗	71.7 VA
保护电路	瞬态电涌保护; 压敏电阻
功率因数 (cos phi)	0.59
典型响应时间	< 0.5 s
输入熔断器	3.15 A (慢熔断, 内部)
推荐使用的输入保护断路器	6 A ... 16 A (特性B、C、D、K)

### 输出数据

效率	> 85 % (230V AC和额定值)
输出特性	U/I
额定输出电压	12 V DC
输出电压 ( $U_{Set}$ ) 的设置范围	10 V DC ... 16.5 V DC (> 12 V DC, 限制稳定容量)
输出电流 $I_{max}$	4.9 A
额定输出电流 ( $I_N$ )	3 A (-25 °C ... 55 °C) 3.3 A (-25 °C ... 40 °C 恒定)
衰减	55 °C ... 70 °C (2.5 %/K)
反馈电压电阻	≤ 25 V DC
输出端处的过电压保护 (OVP)	< 25 V DC
控制偏差	< 1 % (负载的变化, 静态10 % ... 90 %) < 2 % (负载的变化, 动态10 % ... 90 %) < 0.1 % (输入电压的变化范围为±10 %)
残波	< 40 mV <sub>SS</sub> (20 MHz)
输出功率	36 W
峰值切换电压额定负载	< 35 mV <sub>SS</sub> (20 MHz)
最大空载功耗	< 0.5 W

最大额定负载功率损耗	6.4 W
上升时间	< 0.5 s ( $U_{OUT}$ (10 % ... 90 %))
并联	是, 用于冗余和增加容量
串联	是

## 连接数据

### 输入

连接方式	螺钉连接
刚性导线最小横截面	0.2 mm <sup>2</sup>
刚性导线最大横截面	2.5 mm <sup>2</sup>
柔性导线最小横截面	0.2 mm <sup>2</sup>
柔性导线最大横截面	2.5 mm <sup>2</sup>
最小导线横截面AWG	24
最大导线横截面AWG	12
剥线长度	6.5 mm
螺纹	M3
最小紧固扭矩	0.5 Nm
最大紧固扭矩	0.6 Nm

### 输出

连接方式	螺钉连接
刚性导线最小横截面	0.2 mm <sup>2</sup>
刚性导线最大横截面	2.5 mm <sup>2</sup>
柔性导线最小横截面	0.2 mm <sup>2</sup>
柔性导线最大横截面	2.5 mm <sup>2</sup>
最小导线横截面AWG	24
最大导线横截面AWG	12
剥线长度	6.5 mm
螺纹	M3
最小紧固扭矩	0.5 Nm
最大紧固扭矩	0.6 Nm

## 信号处理

信号类型	LED
工作电压显示	绿色LED

### 信号输出: LED状态显示

状态显示	"DC OK" LED 绿色
关于状态显示的注意事项	$U_{OUT} > 10.8V$ : LED亮

## 电气特性

相数	1.00
绝缘电压输入 / 输出	4 kV AC (类型测试) 3.75 kV AC (常规测试)
绝缘电压输出 / PE	500 V DC (常规测试)

# STEP-PS/ 1AC/12DC/3 - 电源



2868570

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2868570>

绝缘电压输入/输出	3.75 kV AC (常规测试)
	4 kV AC (类型测试)
绝缘电压输入/PE	3.5 kV AC (类型测试)
	2 kV AC (常规测试)

## 产品属性

产品类型	电源
产品系列	STEP POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1689000 h (40 °C)

## 绝缘特性

保护等级	II (在关闭的控制柜中)
过电压类别	III
污染等级	2

## 尺寸

尺寸图	
宽度	54 mm
高度	90 mm
深度 设备深度 (DIN导轨安装)	55 mm (设备深度 (DIN导轨安装式))
水平针距	3 分区

## 安装尺寸

左侧/右侧安装距离	0 mm / 0 mm
顶部/底部安装距离	30 mm / 30 mm

## 安装

安装类型	DIN导轨安装
组装说明	可并排安装：水平间距0 mm，垂直间距30 mm
安装位置	水平DIN导轨NS35，EN60715
带保护涂层	否

## 材料规格

外壳材料	塑料
外壳材料	聚碳酸酯
卡脚插销材料	POM (Polyoxymethylene)

## 环境和真实条件

### 环境条件

保护等级	IP20
环境温度（运行）	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C 衰减: 2.5%/K)
环境温度（存放/运输）	-40 °C ... 85 °C
气候等级	3K3（符合EN 60721标准）
允许的最大相对湿度（操作）	≤ 95 % (25 °C 时, 无冷凝)
电击	18 ms, 30g, 在每个空间方向（符合IEC 60068-2-27）
振动（操作）	< 15 Hz, 振幅±2.5 mm（符合IEC 60068-2-6） 15 Hz ... 150 Hz、2.3g、90 min.

### 标准和规范

轨道应用	EN 50121-4
标准——电源安装中所用的电子设备以及在电源安装中电子设备的组装	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
标准——主谐波电流限值	EN 61000-3-2
标准——电气安全	IEC 62368-1 (SELV)
标准——防止冲击电流, 电气设备中保护性隔离的基本要求	EN 50178
标准——安全超低电压	IEC 62368-1 (SELV) und EN 60204-1 (PELV)
标准——安全绝缘	DIN VDE 0100-410
标准——变压器安全	EN 61558-2-16

### 认证

CSA	CSA-C22.2 No. 107.1-01
造船工业许可	DNV GL (EMC B) ABS, NK
UL认证	UL/C-UL, 隶属UL 508
	UL/C-UL, 隶属UL 60950-1
	UL ANSI/ISA-12.12.01 I级, II类, A, B, C, D, T4组（危险区域）
	NEC Class 2, 符合UL 1310

#### 一致性/认证

SIL符合IEC 61508标准	0
------------------	---

### 电磁兼容数据

低压指令	符合低电压指令2014/35/EC
噪音排放的电磁兼容要求	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-4
抗噪的电磁兼容要求	EN 61000-6-1
	EN 61000-6-2
电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令

#### 静电放电

标准/规程	EN 61000-4-2
-------	--------------

#### 静电放电

触点放电	8 kV (强度测试 3)
空气放电	8 kV (强度测试 3)

备注	标准 A
高频电磁场	
标准/规程	EN 61000-4-3
高频电磁场	
频率范围	80 MHz ... 1 GHz
测试场强	10 V/m
频率范围	1 GHz ... 2 GHz
测试场强	10 V/m
频率范围	2 GHz ... 3 GHz
测试场强	10 V/m
备注	标准 A
快速瞬态 (脉冲)	
标准/规程	EN 61000-4-4
快速瞬态 (脉冲)	
输入	4 kV (强度测试4 - 非对称)
输出	2 kV (强度测试3 - 非对称)
备注	标准 A
电涌电压负载 (电涌)	
标准/规程	EN 61000-4-5
电涌电压负载 (电涌)	
输入	1 kV (强度测试2 - 对称)
	2 kV (强度测试3 - 非对称)
输出	0.5 kV (强度测试1 - 对称)
	0.5 kV (强度测试1 - 非对称)
备注	标准 B
传导干扰	
标准/规程	EN 61000-4-6
传导干扰	
频率范围	10 kHz ... 15 kHz
	10 kHz ... 15 kHz
备注	标准 A
	标准 A
电压	3 V (强度测试2)
	3 V (强度测试2)
传导干扰	
频率范围	10 kHz ... 15 kHz
	10 kHz ... 15 kHz
备注	标准 A
	标准 A

# STEP-PS/ 1AC/12DC/3 - 电源



2868570

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2868570>

电压	3 V (强度测试2)
	3 V (强度测试2)
压降	
标准/规程	EN 61000-4-11
辐射干扰	
标准/规程	EN 61000-6-3
无线电干扰电压符合EN 55011标准	EN 55011 ( EN 55022 ) B类应用于工业和民用区域EMC 1
无线电干扰符合EN 55011标准	EN 55011 ( EN 55022 ) B类应用于工业和民用区域EMC 1

Phoenix Contact 2024 Â© - 保留所有权利  
<https://www.phoenixcontact.com>

菲尼克斯（中国）投资有限公司总部  
南京市江宁经济开发区菲尼克斯路36号  
（江宁236信箱）邮编：211100  
025-52121888  
[phoenix@phoenixcontact.com.cn](mailto:phoenix@phoenixcontact.com.cn)