

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。

初级开关电源，STEP POWER，直插式连接，DIN导轨或直接安装，输入: 1相，输出: 5 V DC / 3 A



产品描述

用于配电板的STEP POWER电源。STEP POWER电源采用直插式连接技术，是适用于智能楼宇自动化的专业解决方案。这一系列设计紧凑型的设备，价格低廉、节省空间、应用灵活。

优势

- 空载和部分负载运行下能效最高（能效等级VI），节约能源
- 超薄设计，节省控制柜内空间，同时提高了性能（高达100%）
- 通过家用电器认证(EN 60335)，适合家用
- 45°角双接线点，支持免工具直插式连接技术，可快速、轻松调试
- DIN导轨卡扣式安装或平面螺钉安装，安装灵活

商业数据

订货号	1170954
包装单位	1 pc
最小订货量	1 pc
销售关键代码	CMPH11
产品关键代码	CMPH11
GTIN	4063151195915
单件重量（含包装）	92.55 g
单件重量（不含包装）	83 g
原产地	VN

技术数据

输入数据

交流电运行

电源系统配置	星形网络 (TN, TT, IT (PE))
输入电压范围	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
国家电网典型电压	120 V AC 230 V AC
电源电压的电压类型	AC/DC
冲击电流	典型值 30 A (25 °C)
冲击电流积分 (I^2t)	典型值 0.14 A ² s
频率范围 (f _N)	50 Hz ... 60 Hz ±10 %
电网缓冲时间	典型值 18 ms (120 V AC) 典型值 80 ms (230 V AC)
电耗量	0.3 A (100 V AC) 0.14 A (240 V AC)
吸合时间	典型值 2 s
设备电源保险丝	1.25 A 内置 (设备保护) 慢熔断
推荐使用的输入保护断路器	6 A ... 16 A (特性B、C、D、K)
PE放电电流	< 0.25 mA

直流电运行

输入电压范围	110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +10 %
电耗量	0.17 A (110 V DC) 0.07 A (250 V DC)

输出数据

效率	> 82 % (120 V AC) > 82.5 % (230 V AC)
Efficiency Level	VI
额定输出电压	5 V DC
额定输出电流 (I _N)	3 A
防短路保护	是
防空转	是
衰减	> 50 °C ... 70 °C (2 % / K)
振幅因数	典型值 3 典型值 4.2
输出功率 (P _N)	15 W
并连	是, 使用二极管可实现功率增加和冗余增加
串连	是的, 用于较高的输出电压
反馈电压电阻	≤ 10 V DC
输出端处的过电压保护 (OVP)	< 10 V DC
残波	典型值 150 mV _{ss}

STEP3-PS/1AC/5DC/3/PT - 电源



1170954

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170954>

控制偏差	< 1.5 % (静态负载变化 10% ... 90%) < 5 % (动态负载变化10% ... 90% , (10 Hz)) < 0.1 % (输入电压的变化范围为±10 %)
上升时间	典型值 100 ms ($U_{Out} = 10 \% \dots 90 \%$)
最小空载功耗	< 0.1 W (120 V AC)
最大空载功耗	< 0.1 W (230 V AC)
最小额定负载功耗	< 3.4 W (120 V AC)
最大额定负载功率损耗	< 3.2 W (230 V AC)

连接数据

输入	
位置	1.x

连接技术	
位置标识	1.1 , 1.2 (L) , 1.3 , 1.4 (N)

导线连接	
连接方式	直插式连接
刚性	0.2 mm ² ... 2.5 mm ² 1 mm ² (推荐)
柔性	0.2 mm ² ... 2.5 mm ² 1 mm ² (推荐)
柔性带没有塑料套管的冷压头	0.5 mm ² ... 1.5 mm ² 1 mm ² (推荐)
柔性带配有塑料套管的冷压头	0.2 mm ² ... 1 mm ² 1 mm ² (推荐)
AWG	17 24 ... 14 (Cu)
剥线长度	10 mm (刚性/柔性) 10 mm (冷压头)

输出	
位置	2.x

连接技术	
位置标识	2.1 , 2.2 (+) , 2.3 , 2.4 (-)

导线连接	
连接方式	直插式连接
刚性	0.2 mm ² ... 2.5 mm ² 1 mm ² (推荐)
柔性	0.2 mm ² ... 2.5 mm ² 1 mm ² (推荐)
柔性带没有塑料套管的冷压头	0.5 mm ² ... 1.5 mm ² 1 mm ² (推荐)
柔性带配有塑料套管的冷压头	0.2 mm ² ... 1 mm ²

STEP3-PS/1AC/5DC/3/PT - 电源



1170954

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170954>

	1 mm ² (推荐)
AWG	17
	24 ... 14 (Cu)
剥线长度	10 mm

信号处理

LED信号

信号类型	LED
信号阈值	> 0.9 x U _N (U _N = 5 V DC) (LED亮起绿色)
	< 0.9 x U _N (U _N = 5 V DC) (LED熄灭)

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)

产品属性

产品类型	电源
产品系列	STEP POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 2746000 h (25 °C) > 1439000 h (40 °C) > 913000 h (50 °C)
环保指令	RoHS指令2011/65/EU WEEE Reach

绝缘特性

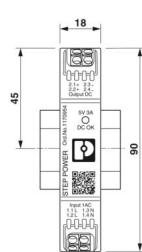
保护等级	II (在关闭的控制柜中)
污染等级	2

尺寸

产品尺寸

宽度	18 mm
高度	90 mm
深度	61 mm
	55 mm (设备深度 (DIN导轨安装式))

尺寸图



STEP3-PS/1AC/5DC/3/PT - 电源



1170954

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170954>

水平针距	1 分区 (DIN 43880)
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 导轨或直接安装
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

阻燃等级, 符合 UL 94	V0 (壳体、接线端子、基座锁扣)
外壳材料	塑料
外壳材料	PC
卡脚插销材料	Polyamid

环境和真实条件

环境条件	
保护等级	IP20
环境温度 (运行)	-10 °C ... 70 °C (Derating: > 50 °C; 2 %/K)
环境温度 (存放/运输)	-40 °C ... 85 °C
环境温度 (调试类型测试)	-25 °C
最大高度	≤ 4000 m (> 2000 m, 衰减: 10 %/1000 m)
允许的最大相对湿度 (操作)	≤ 95 % (25 °C 时, 无冷凝)
冲击力 (运行)	每个空间方向上 30g, 18 ms (IEC 60068-2-27)
振动 (操作)	< 15 Hz, 幅度 ±2.5 mm (IEC 60068-2-6)
	15 Hz ... 150 Hz, 2.3g, 90 min.
温度代码	T4 (-10 ... +70 °C; > 50 °C, Derating: 2 %/K)

标准和规范

过电压类别	
EN 61010-1	II (≤ 4000 m)

过电压类别	
EN 62477-1	III (≤ 2000 m)

电气安全	
标准标识	电气安全
标准/规格	IEC 61010-1 (SELV)

超低防护电压	
标准标识	超低防护电压
标准/规格	IEC 61010-1 (SELV)

STEP3-PS/1AC/5DC/3/PT - 电源



1170954

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170954>

IEC 61010-2-201 (PELV)

安全隔离

标准标识	安全隔离
标准/规格	IEC 61558-2-16

低压电源，DC输出

标准标识	低压电源，DC输出
标准/规格	EN 61204-3

测量、控制与实验室使用电气设备的安全要求

标准标识	测量、控制与实验室使用电气设备的安全要求
标准/规格	IEC 61010-1

家用及类似用途的电气设备 - 安全

标准标识	家用及类似用途的电气设备安全性
标准/规格	DIN EN 60335-1

电动汽车传导充电系统 - 第21-2部分：非车载电动汽车充电系统的电磁兼容性要求

标准标识	电动汽车传导充电系统——第 21-2部分：非车载电动汽车充电系统的电磁兼容性要求
标准/规格	IEC 61851-21-2
注意事项	级 B

认证

UL

标识	UL 1310 Class 2 Power Units
----	-----------------------------

UL

标识	UL/C-UL Listed UL 61010-1
----	---------------------------

UL

标识	UL/C-UL Listed UL 61010-2-201
----	-------------------------------

UL

标识	UL/C-UL Listed ANSI/UL 121201 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)
----	---

电磁兼容数据

电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
低压指令	符合低电压指令2014/35/EC
辐射干扰	噪音干扰符合EN 61000-6-3 (住宅和商业) 以及EN 61000-6-4 (工业) 标准的要求
抗干扰	EN 61000-6-2:2005

传导性噪声排放

标准/规范	EN 55016
	EN 61000-6-3 (B类)

STEP3-PS/1AC/5DC/3/PT - 电源

1170954

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170954>



噪音排放

标准/规程	EN 55016 EN 61000-6-3 (B类)
-------	---------------------------------

谐波电流

标准/规程	EN 61000-3-2 EN 61000-3-2 (A类)
-------	-------------------------------------

闪光器

标准/规程	EN 61000-3-3
频率范围	0 kHz ... 2 kHz

静电放电

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

静电放电

触点放电	6 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 (强度测试 3)
频率范围	1 GHz ... 6 GHz
测试场强	10 V/m (强度测试 3)
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	非对称 4 kV (强度测试4)
输出	非对称 2 kV (强度测试 3)
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	对称 1 kV (强度测试 3)
输出	非对称 2 kV (强度测试 3)
输入	对称 0.5 kV (强度测试2)
输出	非对称 1 kV (强度测试2)
备注	标准 B

STEP3-PS/1AC/5DC/3/PT - 电源



1170954

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170954>

传导干扰

标准/规程	EN 61000-4-6
-------	--------------

传导干扰

输入／输出	非对称
频率范围	0.15 MHz ... 80 MHz
备注	标准 A
电压	10 V (强度测试 3)

压降

标准/规程	EN 61000-4-11
电压	230 V AC
频率	50 Hz
压降	70 %
时间段数量	25 周期
附加信息	等级3
备注	标准 A
压降	40 %
时间段数量	10 周期
附加信息	等级3
备注	标准 A
压降	0 %
时间段数量	1 周期
附加信息	等级3
备注	标准 A

标准

标准A	规定限度内的正常操作行为。
标准B	可通过设备自我恢复的操作性能临时性降级。
标准C	对操作行为的暂时不利影响，设备可自动校正或通过触发操作元件恢复。

STEP3-PS/1AC/5DC/3/PT - 电源

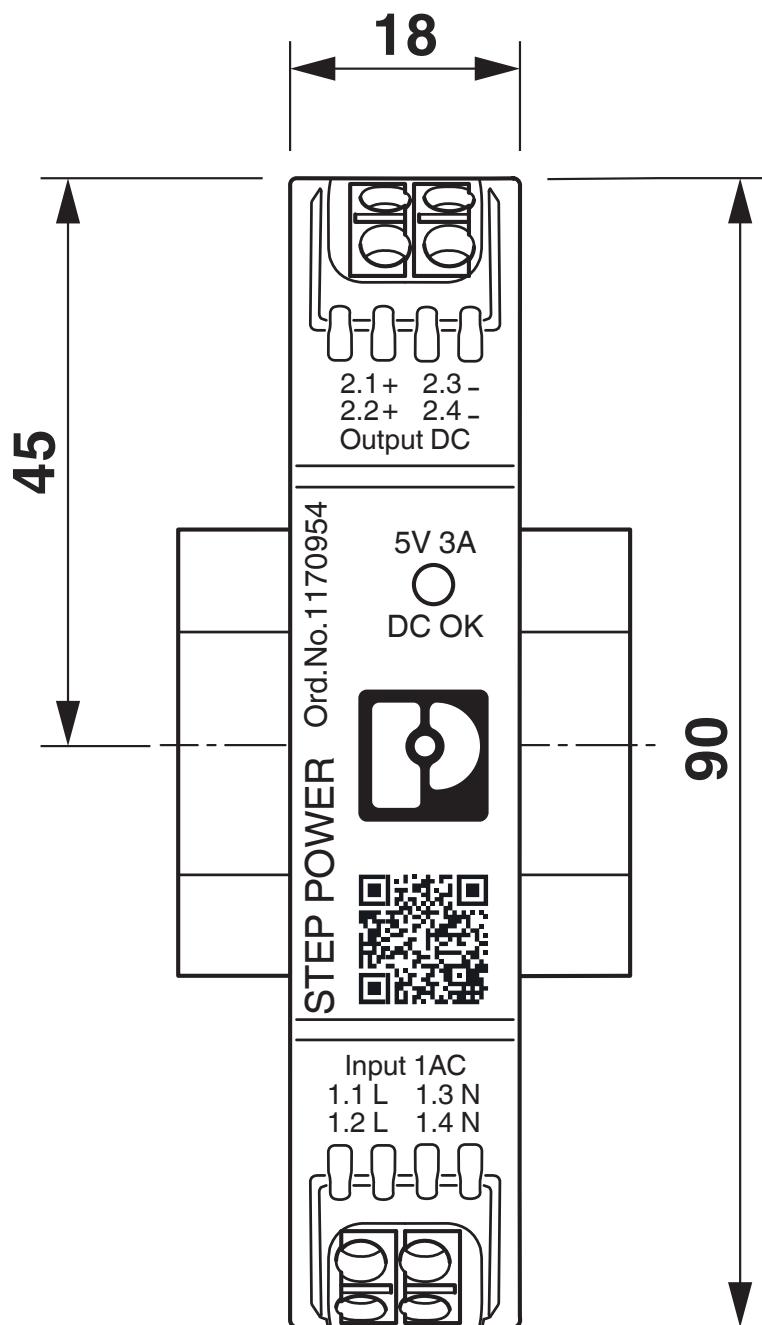
1170954

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170954>



图纸

尺寸图



设备尺寸 (单位mm)

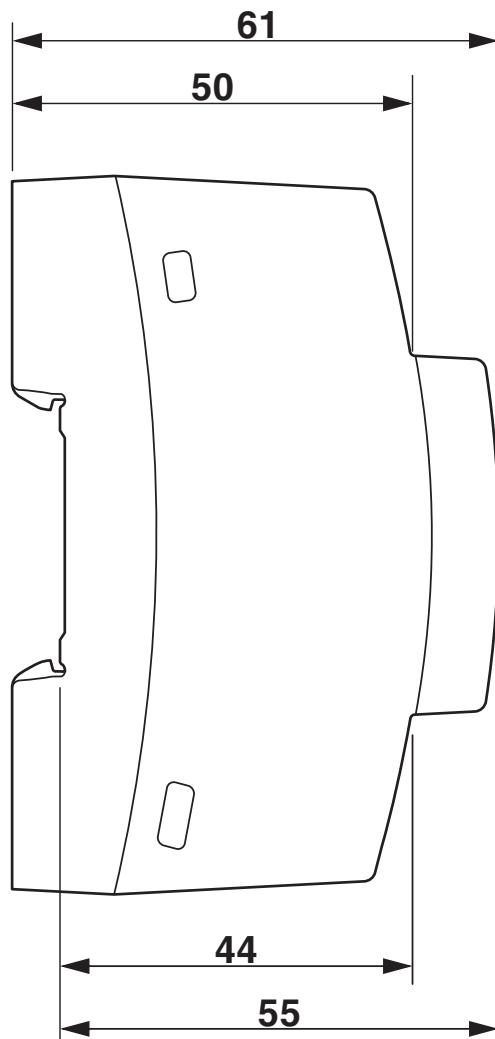
STEP3-PS/1AC/5DC/3/PT - 电源



1170954

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170954>

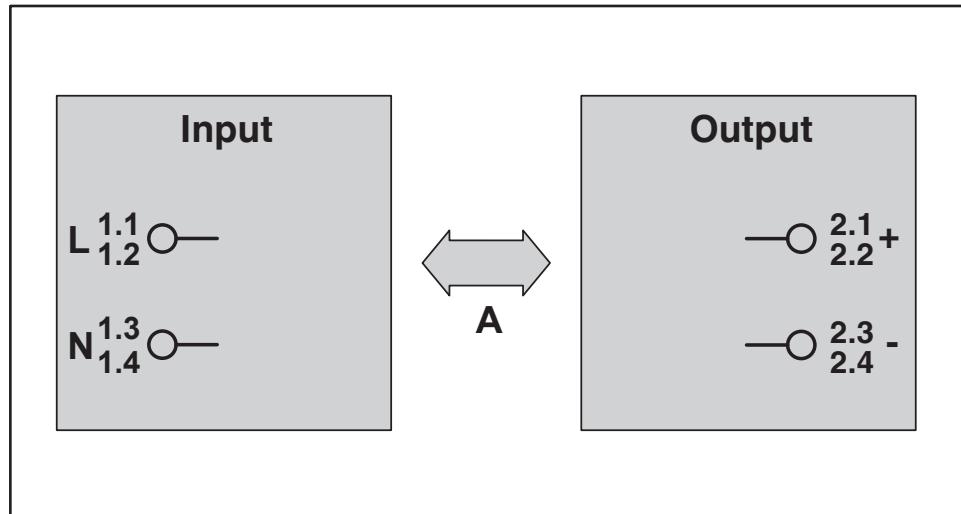
尺寸图



设备尺寸 (单位mm)

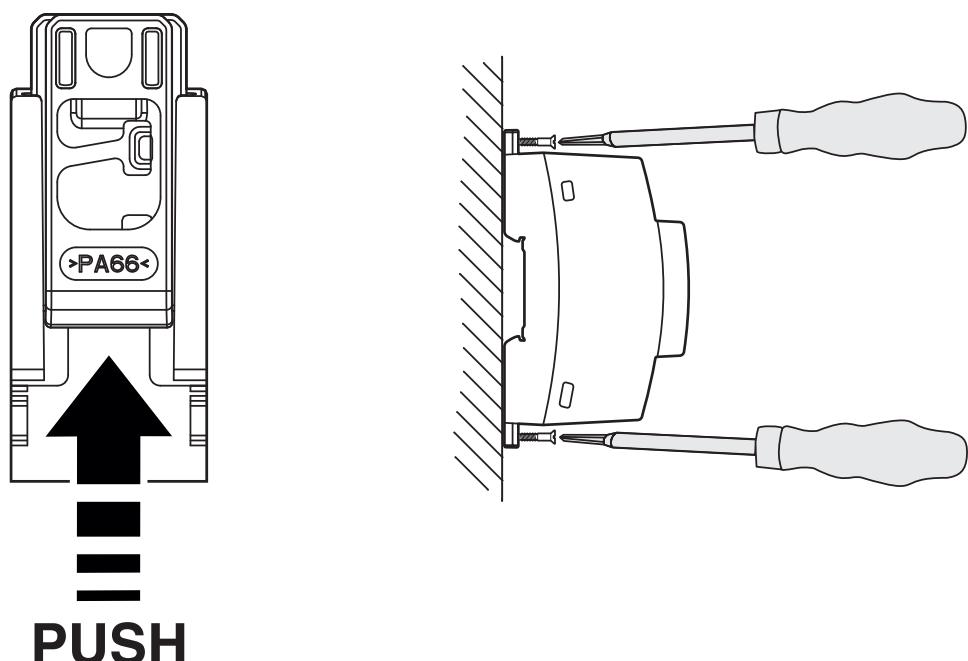
示意图

Housing



测试部分，绝缘电压

示意图



安装选项

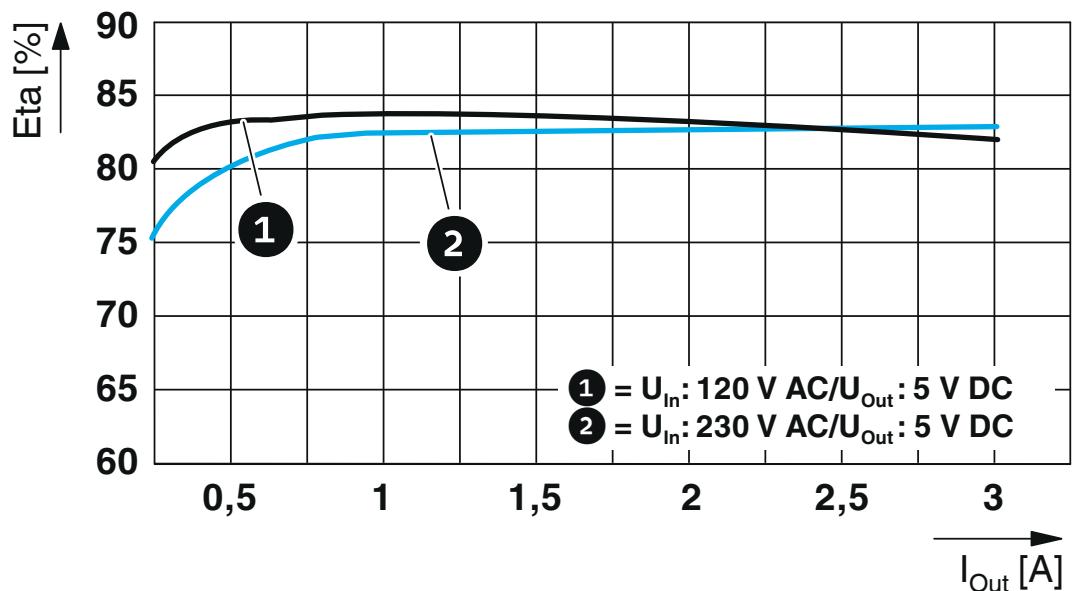
STEP3-PS/1AC/5DC/3/PT - 电源



1170954

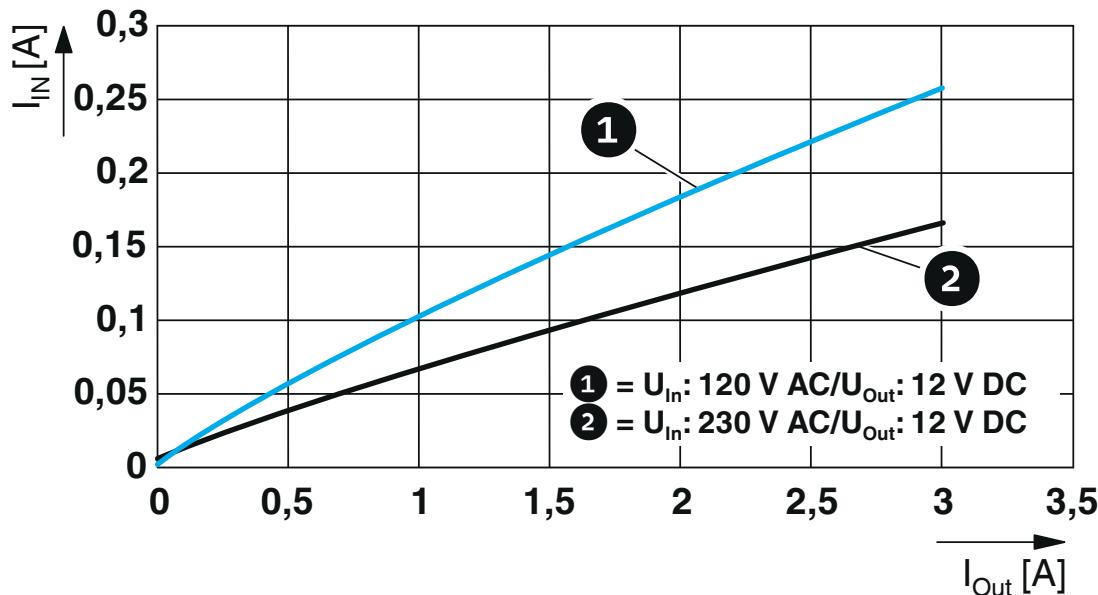
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170954>

图表



效率

图表



输入电流/输出电流

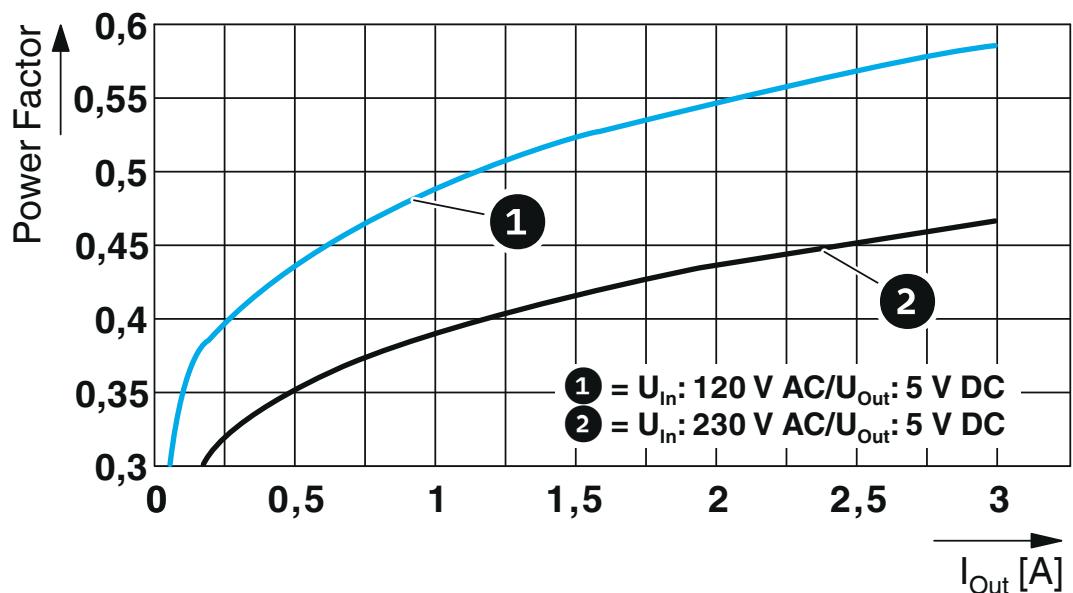
STEP3-PS/1AC/5DC/3/PT - 电源



1170954

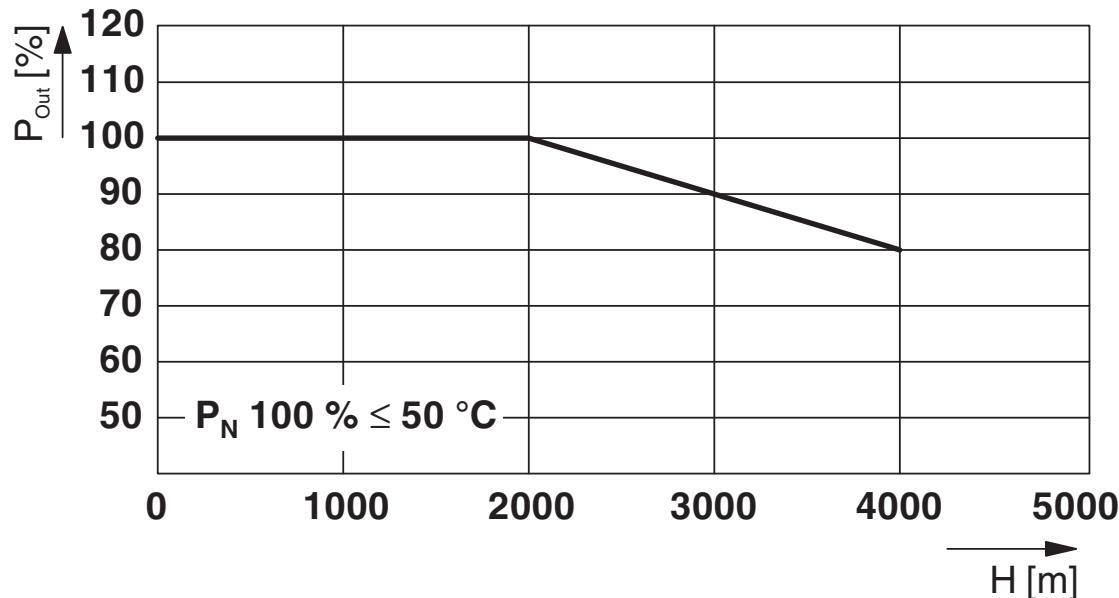
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170954>

图表



功率因数

图表



输出功率/安装海拔

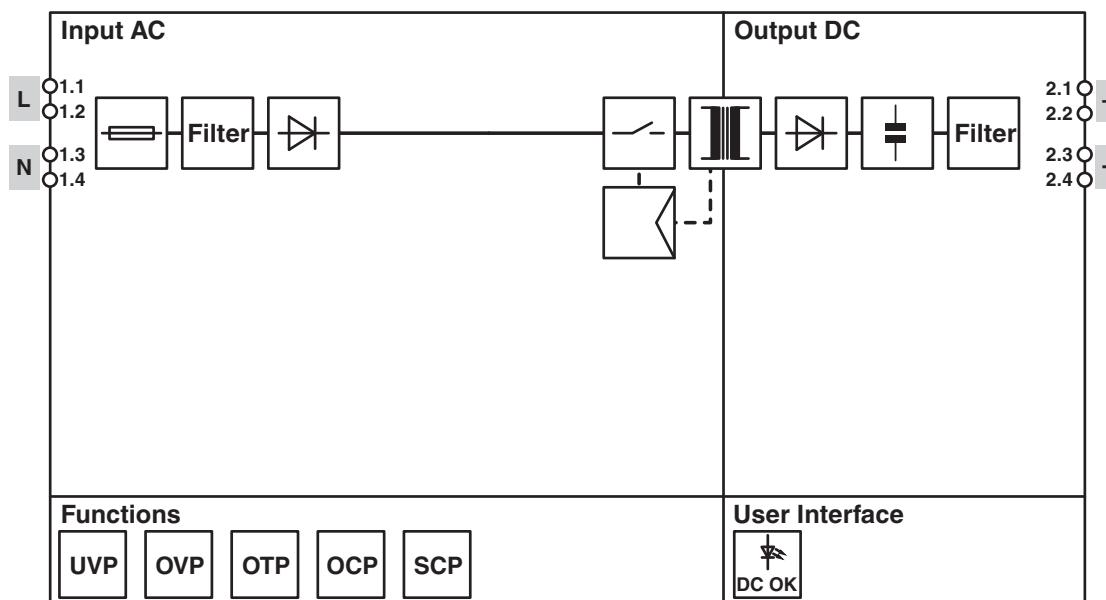
STEP3-PS/1AC/5DC/3/PT - 电源



1170954

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170954>

结构框图



接线图

STEP3-PS/1AC/5DC/3/PT - 电源

1170954

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170954>



认证

>To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170954>



cULus Listed

认证ID: FILE E 123528



EAC

认证ID: RU S-DE.BL08.W.00764



EAC

认证ID: RU S-DE.BL08.W.00764



cULus Listed

认证ID: FILE E 199827

STEP3-PS/1AC/5DC/3/PT - 电源

1170954

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170954>



分类

ECLASS

ECLASS-12.0	27040701
ECLASS-13.0	27040701

ETIM

ETIM 9.0	EC002540
----------	----------

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121000
-------------	----------

STEP3-PS/1AC/5DC/3/PT - 电源

1170954

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170954>



产品环境合规性

EU RoHS

符合《欧盟RoHS物质指令要求》	是
已知的豁免条款	6(c), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-25 相关产品的中国RoHS声明表，请见“制造商声明”下相应产品的下载区域。对于所有带EFUP-E标志的产品，不需要出具中国RoHS声明表。
--	--

EU REACH SVHC

《REACH候选物质注释》(CAS编号)	Lead (CAS编号: 7439-92-1)
SCIP	43ba6153-16dd-42db-ba19-13a42c4ed4ee

Phoenix Contact 2025 © - 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