

STEP3-PS/1AC/12DC/2.5/PT - 电源

1170953

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170953>



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：12 V DC / 2.5 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	1170953
包装单位	1 pc
最小订货量	1 pc
销售关键代码	CMPH12
产品关键代码	CMPH12
GTIN	4063151193270
单件重量（含包装）	177 g
单件重量（不含包装）	150 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 35 A (25 °C)
冲击电流积分 (I ² t)	典型值 0.38 A ² s
频率范围 (f _N)	50 Hz ... 60 Hz ±10 %
电网缓冲时间	典型值 20 ms (120 V AC)
	典型值 90 ms (230 V AC)
电耗量	0.59 A (100 V AC)
	0.32 A (240 V AC)
保护电路	瞬态电涌保护; 压敏电阻
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	0.31 A (110 V DC)
	0.13 A (250 V DC)

输出数据

效率	> 87 % (120 V AC)
	> 88 % (230 V AC)
Efficiency Level	VI
额定输出电压	12 V DC
额定输出电流 (I _N)	2.5 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 3.5
	典型值 4.3
输出功率 (P _N)	30 W
并联	是, 使用二极管可实现功率增加和冗余增加
串连	否
反馈电压电阻	≤ 25 V DC
输出端处的过电压保护 (OVP)	< 25 V DC

STEP3-PS/1AC/12DC/2.5/PT - 电源

1170953

https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170953



残波	典型值 100 mV _{SS}
控制偏差	< 1 % (静态负载变化 10% ... 90%)
	< 4 % (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 % ... 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	< 4.3 W (120 V AC)
最大额定负载功率损耗	< 3.9 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 mm² ... 2.5 mm²
	1 mm² (推荐)
柔性	0.2 mm² ... 2.5 mm²
	1 mm² (推荐)
柔性带没有塑料套管的冷压头	0.5 mm² ... 1.5 mm²
	1 mm² (推荐)
柔性带配有塑料套管的冷压头	0.2 mm² ... 1 mm²
	1 mm² (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 mm² ... 2.5 mm²
	1 mm² (推荐)
柔性	0.2 mm² ... 2.5 mm²
	1 mm² (推荐)
柔性带没有塑料套管的冷压头	0.5 mm² ... 1.5 mm²
	1 mm² (推荐)

STEP3-PS/1AC/12DC/2.5/PT - 电源

1170953

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170953>



柔性带配有塑料套管的冷压头	0.2 mm² ... 1 mm²
	1 mm² (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 = 12 V DC) (LED亮起绿色)
	< 0.9 x U _N (U _N = 12 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)	> 2061000 h (25 °C)
	> 1066000 h (40 °C)
	> 668000 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	36 mm
高度	90 mm
深度	61 mm
	55 mm (设备深度 (DIN导轨安装式))

STEP3-PS/1AC/12DC/2.5/PT - 电源

1170953

https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170953



尺寸图	
水平针距	2 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	

STEP3-PS/1AC/12DC/2.5/PT - 电源



1170953

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170953>

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)
	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
-------	--------------------

STEP3-PS/1AC/12DC/2.5/PT - 电源



1170953
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170953>

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）
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)
	非对称 2 kV (强度测试 3)
输出	对称 0.5 kV (强度测试2)
	非对称 1 kV (强度测试2)
备注	标准 B

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/12DC/2.5/PT - 电源

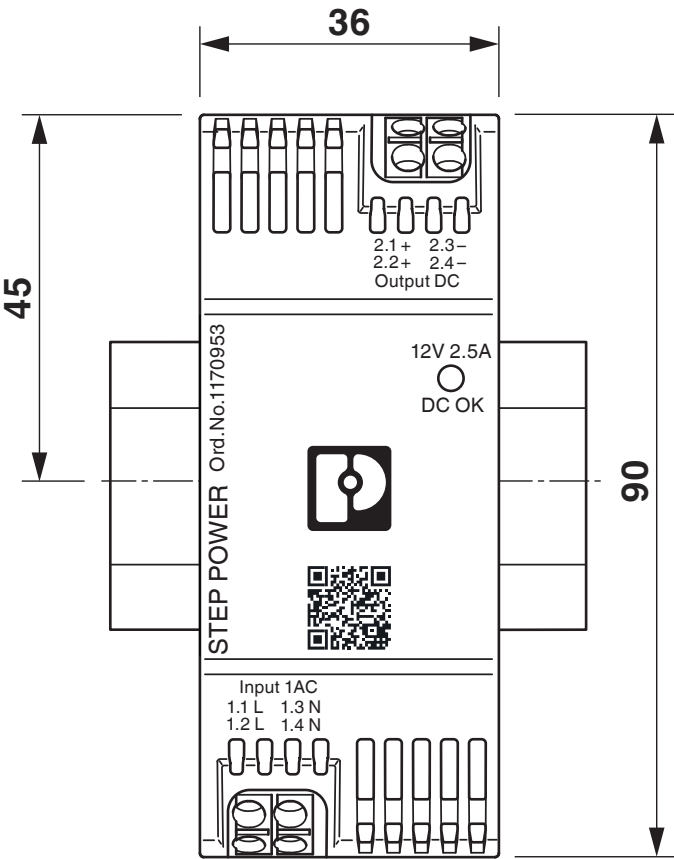
1170953

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170953>



图纸

尺寸图

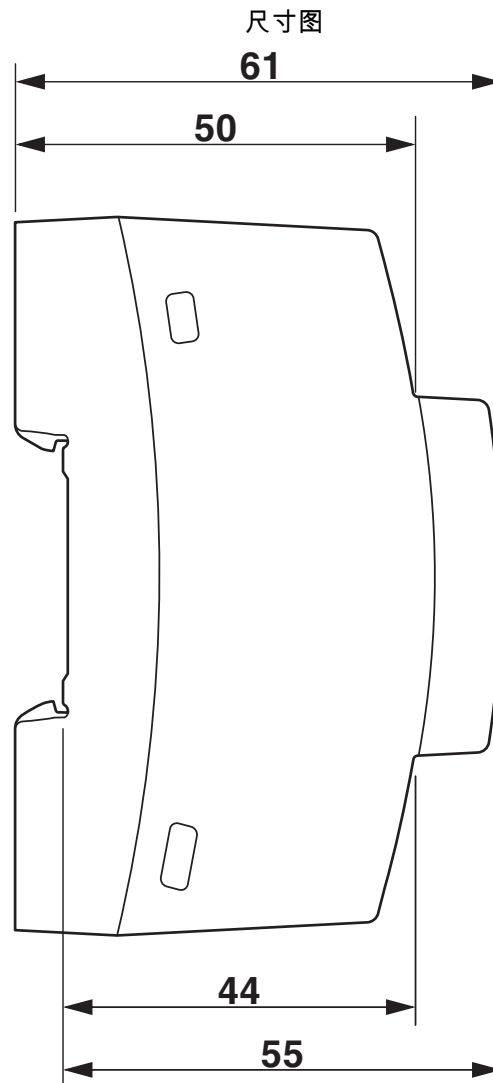


设备尺寸（单位mm）

STEP3-PS/1AC/12DC/2.5/PT - 电源

1170953

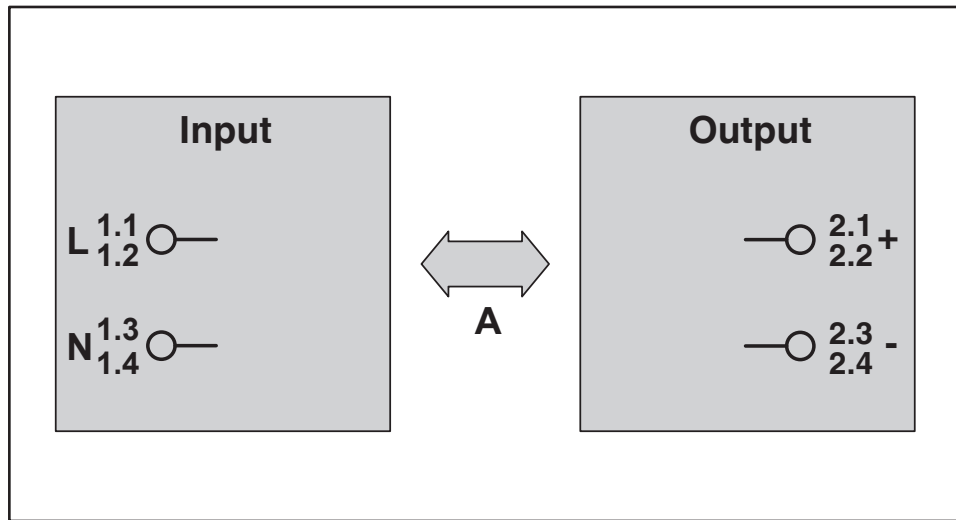
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170953>



设备尺寸 (单位mm)

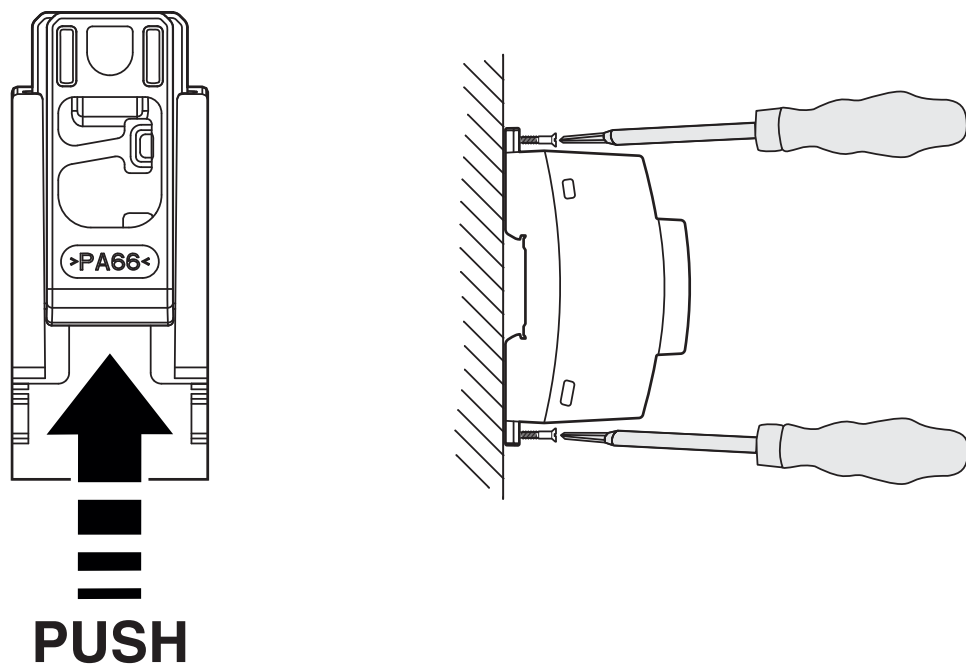
示意图

Housing



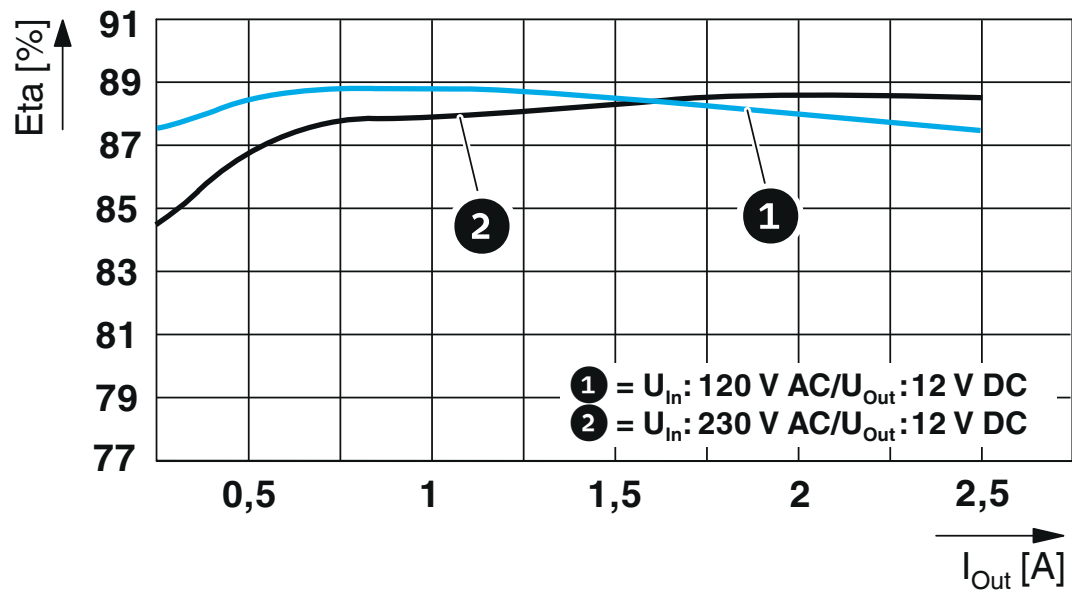
测试部分，绝缘电压

示意图



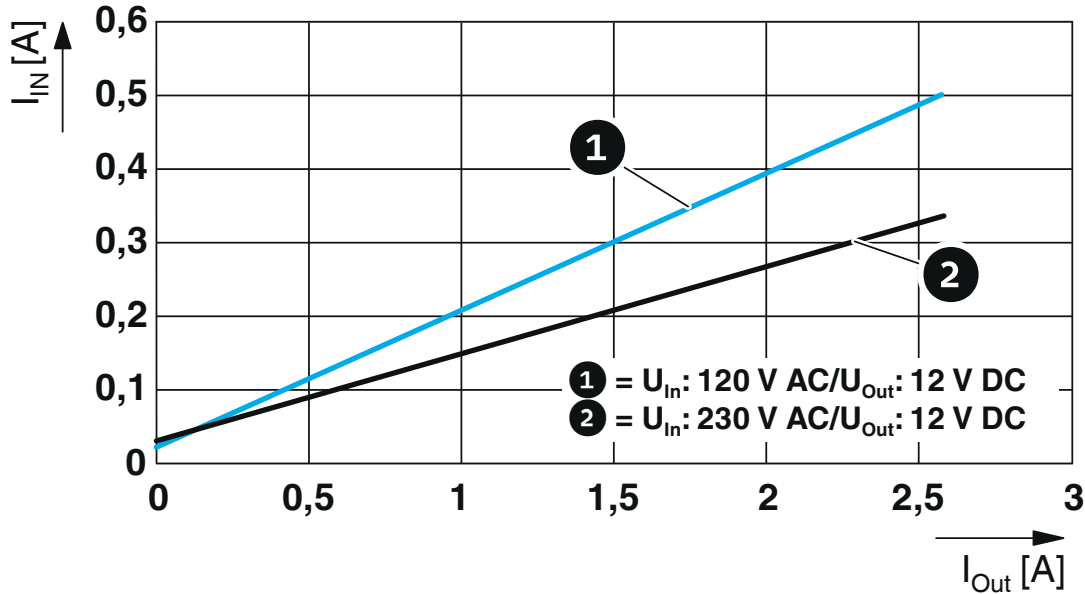
安装选项

图表



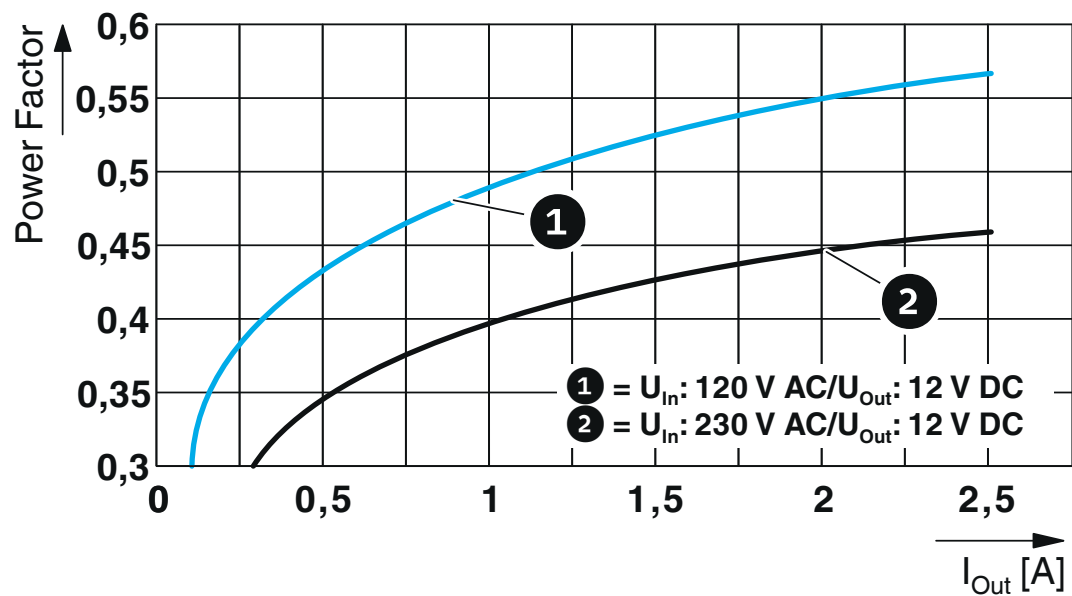
效率

图表



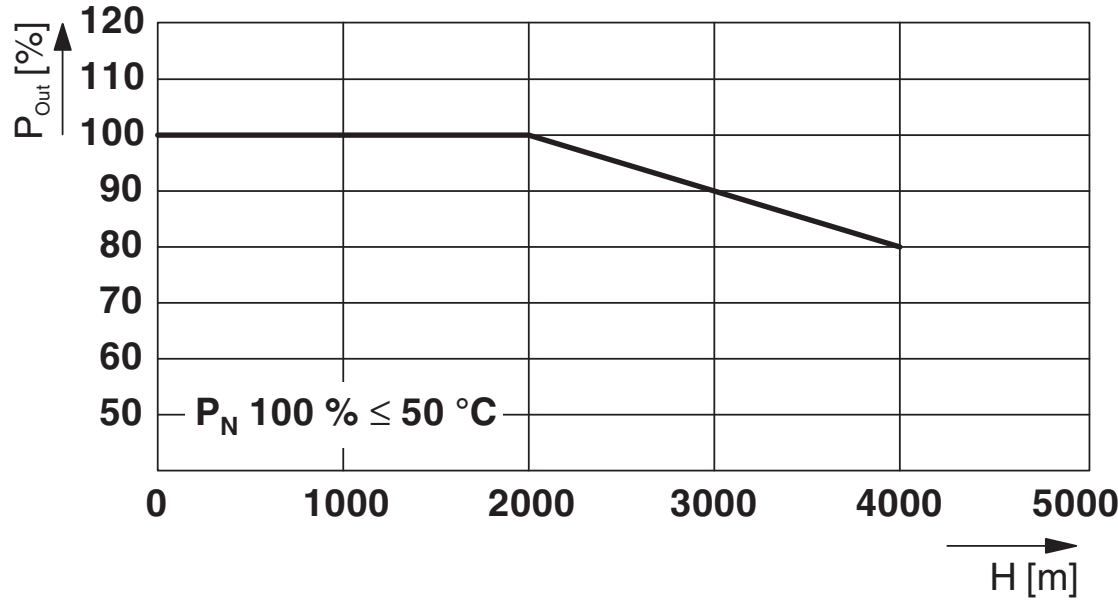
输入电流/输出电流

图表



功率因数

图表



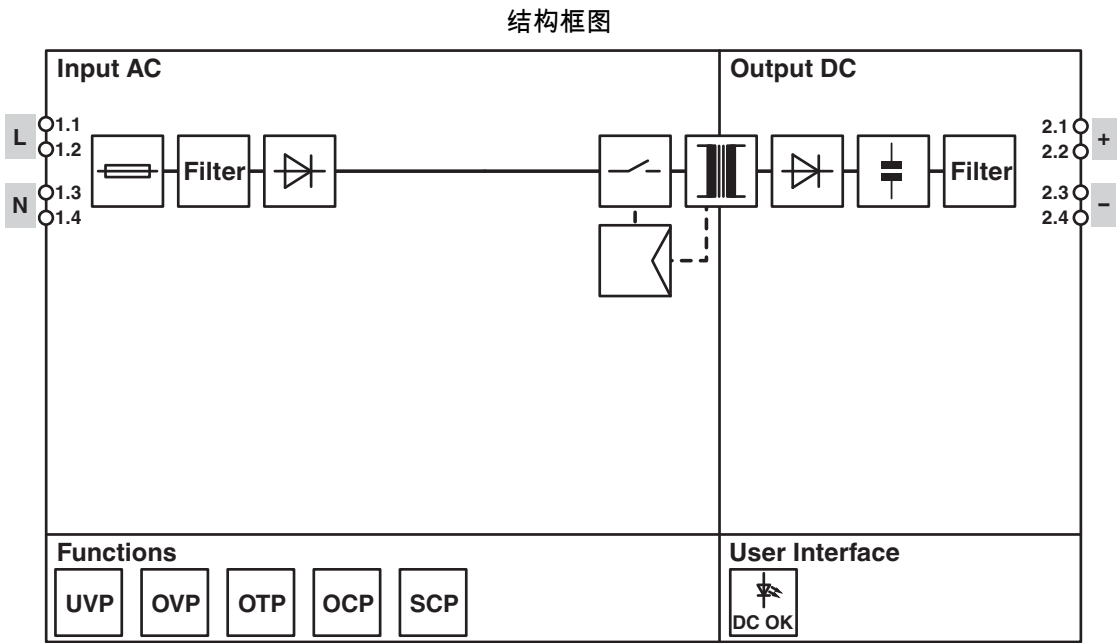
输出功率/安装海拔

STEP3-PS/1AC/12DC/2.5/PT - 电源



1170953

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170953>



接线图

1170953

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170953>

认证

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170953>

**BIS许可证文档**
认证ID: R-41259195

**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 123528

**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

**BIS许可证文档**
认证ID: R-41259195

**cULus Listed**
认证ID: FILE E 199827

**cULus Listed**
认证ID: FILE E 199827

STEP3-PS/1AC/12DC/2.5/PT - 电源



1170953

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1170953>

分类

ECLASS

ECLASS-12.0	27040701
ECLASS-13.0	27040701

ETIM

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

UNSPSC

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

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	3cf85d43-053e-476e-8254-207ff11ab930