

QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC - 电源



2904614

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904614>

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。

初级开关模式QUINT POWER电源，螺钉连接，DIN导轨安装，可通过TBUS DIN导轨连接器为设备供电，保护涂层，输入：单相，输出：24 V DC/2.5 A



产品描述

QUINT POWER电源是一款专门开发的产品，专用于通过T-bus DIN导轨连接器向兼容的菲尼克斯电气产品供电。此外，它可以直接卡接到DIN导轨上。设备具有保护涂层，并拥有IECEx、ATEX以及HazLoc认证。小于30 V DC的OVP（过电压保护）功能可保护系统免受电压升高影响。在发生错误时会切断输出，以防止过电压对用电设备的伤害。输出电路通过MOSFET退耦。

优势

- 电源还可用于潜在爆炸区（2区）的作业
- 可选择通过TBUS DIN导轨连接器为设备供电
- 预防性功能监视机制在故障发生前提示临界工作状态
- 动态功率裕度，可靠启动大型负载
- 低功耗，低自热，能效高，使用寿命长

商业数据

订货号	2904614
包装单位	1 pc
最小订货量	1 pc
销售关键代码	CMPI13
产品关键代码	CMPI13
GTIN	4055626255651
单件重量（含包装）	360 g
单件重量（不含包装）	360 g
原产地	VN

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	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
最大介电强度	300 V AC 30 s
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 10 A (25 °C时)
冲击电流积分 (I^2t)	典型值 0.1 A ² s
电涌电流限值	10 A
频率范围 (f_N)	50 Hz ... 60 Hz ±10 %
	16.7 Hz (符合EN 50163标准)
电网缓冲时间	典型值 31 ms (120 V AC)
	典型值 31 ms (230 V AC)
电耗量	0.85 A (100 V AC) 0.7 A (120 V AC) 0.39 A (230 V AC) 0.37 A (240 V AC)
保护电路	瞬态电涌保护; 压敏电阻
典型响应时间	500 ms
输入熔断器	4 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或类似)
PE放电电流	< 0.25 mA (264 V AC, 60 Hz) < 0.22 mA

直流电运行

输入电压范围	110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
电源电压的电压类型	AC/DC
电耗量	0.75 A (110 V DC) 0.33 A (250 V DC)

输出数据

效率	典型值 93 % (120 V AC) 典型值 94 % (230 V AC)
额定输出电压	24 V DC
输出电压 (U_{Set}) 的设置范围	24 V DC ... 27 V DC (恒定容量)
额定输出电流 (I_N)	2.5 A
Static Boost ($I_{Stat.Boost}$)	3.125 A (≤ 40°C)
Dynamic Boost ($I_{Dyn.Boost}$)	4 A (≤ 60 °C (on ≤ 5 s/off ≥ 5 s))
反馈电压电阻	≤ 32 V DC

QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC - 电源



2904614

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904614>

输出端处的过电压保护 (OVP)	$\leq 30 \text{ V DC} \pm 2\%$
控制偏差	< 0.5 % (静态负载变化 10% ... 90%)
	< 2 % (动态负载变化10% ... 90% , (10 Hz))
	< 0.25 % (输入电压的变化范围为±10 %)
残波	< 40 mV _{SS} (额定值)
防短路保护	是
防空转	是
输出功率	60 W
	75 W
	96 W
最大空载功耗	< 1 W (120 V AC)
	< 1 W (230 V AC)
最大额定负载功率损耗	< 5 W (120 V AC)
	< 4 W (230 V AC)
振幅因数	典型值 1.8 (120 V AC)
	典型值 1.84 (230 V AC)
上升时间	50 ms ($U_{\text{Out}} = 10\% \dots 90\%$)
信号 (可组态)	
数字量	0 V DC 24 V DC 30 mA
缺省(值)	24 V DC 30 mA 24 V DC , 针对 $U_{\text{Out}} > 0.9 \times U_{\text{Set}}$

连接数据

输入

连接方式	螺钉连接
刚性导线最小横截面	0.14 mm ²
刚性导线最大横截面	2.5 mm ²
柔性导线最小横截面	0.14 mm ²
柔性导线最大横截面	2.5 mm ²
单条导线/接线点 , 柔性 , 带套管 , 最小	0.25 mm ²
单条导线/接线点 , 柔性 , 带套管 , 最大	2.5 mm ²
最小导线横截面AWG	26
最大导线横截面AWG	14
剥线长度	8 mm
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	0.14 mm ²
刚性导线最大横截面	2.5 mm ²
柔性导线最小横截面	0.14 mm ²
柔性导线最大横截面	2.5 mm ²
单条导线/接线点 , 柔性 , 带套管 , 最小	0.25 mm ²

QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC - 电源



2904614

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904614>

单条导线/接线点，柔性，带套管，最大	2.5 mm ²
最小导线横截面AWG	26
最大导线横截面AWG	14
剥线长度	8 mm
最小紧固扭矩	0.5 Nm
最大紧固扭矩	0.6 Nm

信号

连接方式	螺钉连接
刚性导线最小横截面	0.14 mm ²
刚性导线最大横截面	2.5 mm ²
柔性导线最小横截面	0.14 mm ²
柔性导线最大横截面	2.5 mm ²
单条导线/接线点，柔性，带套管，最小	0.25 mm ²
单条导线/接线点，柔性，带套管，最大	2.5 mm ²
最小导线横截面AWG	26
最大导线横截面AWG	14
剥线长度	8 mm
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
信号输出	
P _{Out}	> P _{Thr} (LED呈黄色亮起，输出功率>P _{Thr} ，取决于旋转选择器开关设置)
U _{Out}	> 0.9 × U _{Set} (LED亮起绿色) < 0.9 × U _{Set} (LED闪烁绿色)

电气特性

相数	1.00
绝缘电压输入／输出	4 kV AC (类型测试) 3 kV AC (常规测试)
切换频率	90.00 kHz ... 110.00 kHz (辅助转换器级) 50.00 kHz ... 195.00 kHz (主转换器级) 60.00 kHz ... 360.00 kHz (PFC级)

产品属性

产品类型	电源
产品系列	QUINT POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 2000000 h (25 °C) > 1161000 h (40 °C) > 514000 h (60 °C)
	RoHS指令2011/65/EU

QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC - 电源

2904614

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904614>



环保指令	WEEE Reach
------	---------------

绝缘特性

保护等级	II
污染等级	2

预期寿命 (电解电容器)

电流	2.5 A
温度	40 °C
时间	323000 h
附加信息	120 V AC

预期寿命 (电解电容器)

电流	2.5 A
温度	40 °C
时间	346000 h
附加信息	230 V AC

预期寿命 (电解电容器)

电流	2.5 A
温度	25 °C
时间	915000 h
附加信息	120 V AC

预期寿命 (电解电容器)

电流	2.5 A
温度	25 °C
时间	980000 h
附加信息	230 V AC

尺寸

宽度	40 mm
高度	99 mm
深度	114 mm

安装尺寸

左侧/右侧安装距离 (有效)	15 mm / 15 mm ($P_{Out} \geq 50\%$)
右侧/左侧安装距离 (无效)	5 mm / 5 mm ($P_{Out} \geq 50\%$)
右侧/左侧安装距离 (有效 , 无效)	0 mm / 0 mm ($P_{Out} \leq 50\%$)
顶部/底部安装距离 (有效)	30 mm / 30 mm ($P_{Out} \geq 50\%$)
顶部/底部安装距离 (无效)	30 mm / 30 mm ($P_{Out} \geq 50\%$)
顶部/底部安装距离 (有效 , 无效)	30 mm / 30 mm ($P_{Out} \leq 50\%$)

安装

安装类型	DIN导轨安装
带保护涂层	否

QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC - 电源

2904614

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904614>



材料规格

阻燃等级符合UL 94标准 (壳体/接线端子)	V0
外壳材料	塑料
外壳类型	聚碳酸酯
盖罩型号	聚碳酸酯

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 (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
环境温度 (存放/运输)	-40 °C ... 85 °C
环境温度 (调试类型测试)	-40 °C
最大高度	≤ 5000 m (> 2000 m , 注意降低值)
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)	5 Hz ... 100 Hz共振搜索2.3g , 90分钟 , 共振频率2.3g , 90分钟 (符合DNV GL C级)
温度代码	T4 (-25 ... +70 °C; > 60 °C, Derating: 2,5 %/K)

标准和规范

轨道应用	EN 50121-3-2 EN 50121-4 EN 50121-5 IEC 62236-3-2 IEC 62236-4 IEC 62236-5
标准——主谐波电流限值	EN 61000-3-2
标准——安全超低电压	IEC 61010-1 (SELV) IEC 61010-2-201 (PELV)
标准——安全绝缘	IEC 61558-2-16 IEC 61010-2-201
标准 - 测量、控制和实验室使用的设备的安全	IEC 61010-1 IEC 61010-2-201 (SELV)
标准 —— 变压器安全	EN 61558-2-16

过电压类别

EN 61010-1	II (≤ 5000 m)
EN 62477-1	III (≤ 2000 m)

认证

UL认证	UL 121201 & CSA C22.2 No. 213-17 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4 (Hazardous Location)
------	---

QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC - 电源



2904614

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904614>

ATEX

标识	UL 21 ATEX 2597 X Ex II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc
----	---

IECEx

标识	IECEEx ULD 21.0023X Ex ec nC IIC T4 Gc
----	---

UKEX

标识	UL21UKEX2208X
----	---------------

UL

标识	UL Listed UL 61010-1
----	----------------------

UL

标识	UL Listed UL 61010-2-201
----	--------------------------

UL

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

UL

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

SIQ

标识	CB体系 (IEC 61010-1、IEC 61010-2-201)
----	--------------------------------------

电磁兼容数据

电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
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	抗干扰性符合EN 61000-6-1 (住宅)、EN 61000-6-2 (工业) 和EN 61000-6-5 (电站设备区域) IEC/EN 61850-3 (供电)
电源的电磁兼容要求	IEC 61850-3 (G,H) EN 61000-6-5 (开关设备)

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/规范	附加基本标准EN 61000-6-5 (电站中的抗干扰性), IEC/EN 61850-3 (供电)
-------	--

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
-------	--------------

QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC - 电源

2904614

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904614>



频率范围	EN 61000-3-2 (A类) 0 kHz ... 2 kHz
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	8 kV (强度测试4)
空气放电	15 kV (强度测试4)
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	20 V/m (强度测试X)
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	4 kV (强度测试4 - 非对称)
输出	4 kV (测试等级X-不对称)
信号	4 kV (测试等级X-不对称)
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3 - 对称)
	2 kV (强度测试3 - 非对称)
输出	0.5 kV (强度测试2 - 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	
输入/输出/信号	非对称

QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC - 电源



2904614

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904614>

频率范围	0.15 MHz ... 80 MHz
备注	标准 A
电压	10 V (强度测试 3)

工频磁场

标准/规程	EN 61000-4-8
频率	16.67 Hz
	50 Hz
	60 Hz
测试场强	100 A/m
附加信息	60 秒
备注	标准 A
频率	50 Hz
	60 Hz
频率范围	50 Hz ... 60 Hz
测试场强	1 kA/m
附加信息	3 s
频率	0 Hz
测试场强	300 A/m
附加信息	DC , 60 s

压降

标准/规程	EN 61000-4-11
电压	100 V AC
频率	60 Hz
压降	70 %
时间段数量	0.5 / 1 / 30 周期
附加信息	强度测试2
备注	标准 A
压降	40 %
时间段数量	5 / 10 / 50 周期
附加信息	强度测试2
备注	标准 B
压降	0 %
时间段数量	0.5 / 1 / 5 / 50 周期
附加信息	强度测试2
备注	标准 B

脉冲磁场

标准/规程	EN 61000-4-9
测试场强	1000 A/m
备注	标准 A

衰减正弦振荡 (环形波)

标准/规程	EN 61000-4-12
输入	2 kV (对称)

QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC - 电源

2904614

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904614>



	4 kV (非对称)
备注	标准 A

不对称传导的扰动变量

标准/规程	EN 61000-4-16
测试等级 1	16.67 Hz 50 Hz 60 Hz 150 Hz 180 Hz (强度测试 3)
电压	30 V (10 s)
测试等级 2	16.67 Hz 50 Hz 60 Hz (强度测试2)
电压	300 V (1 s)
备注	标准 A

衰减振荡波

标准/规程	EN 61000-4-18
电压	1 kV (对称)
	2.5 kV (非对称)
	1 kV (对称)
备注	标准 A

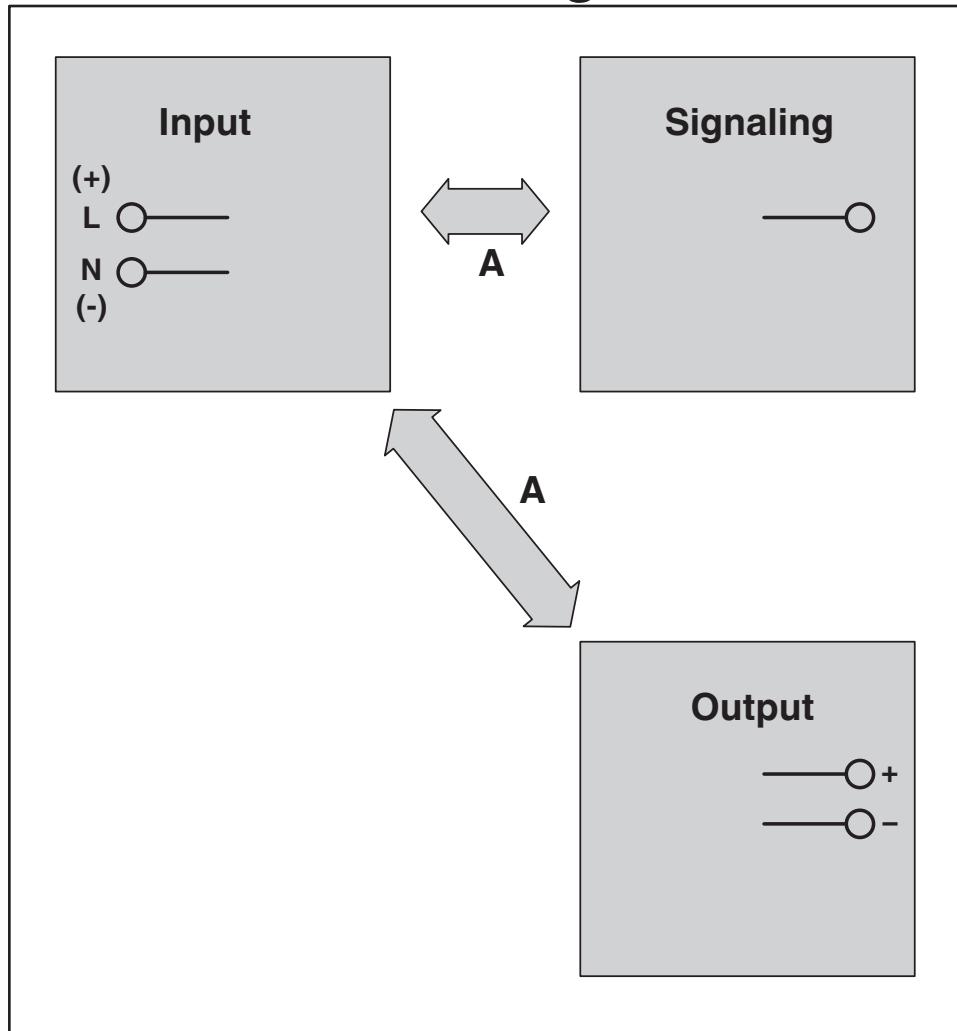
标准

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。

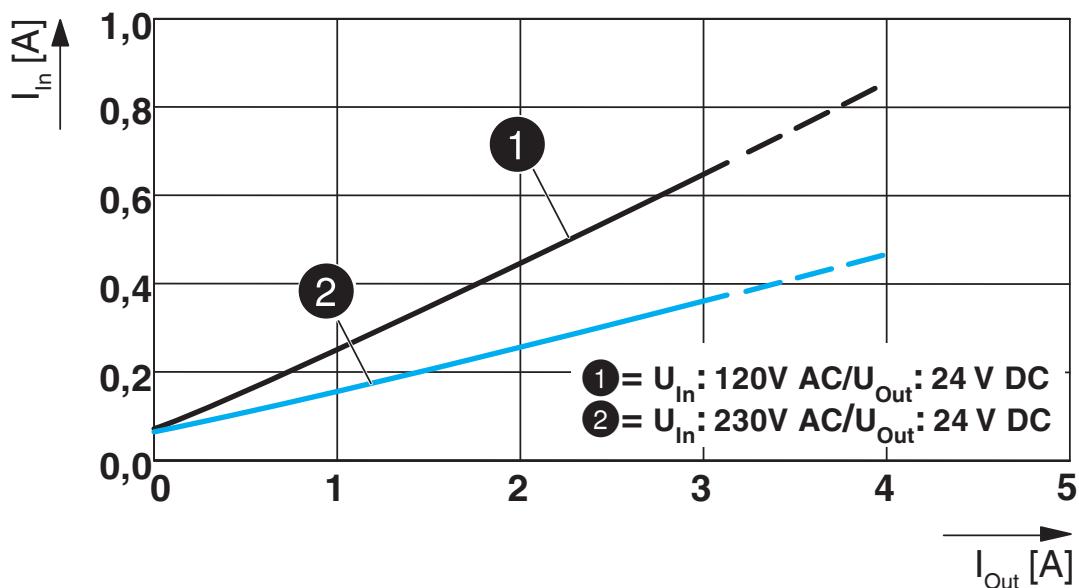
图纸

示意图

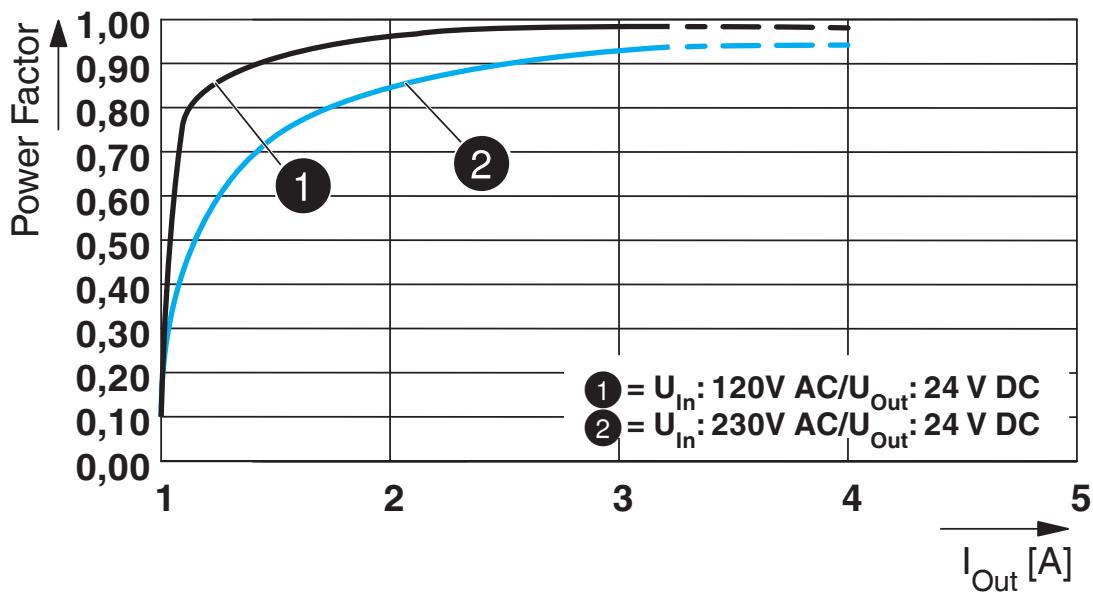
Housing



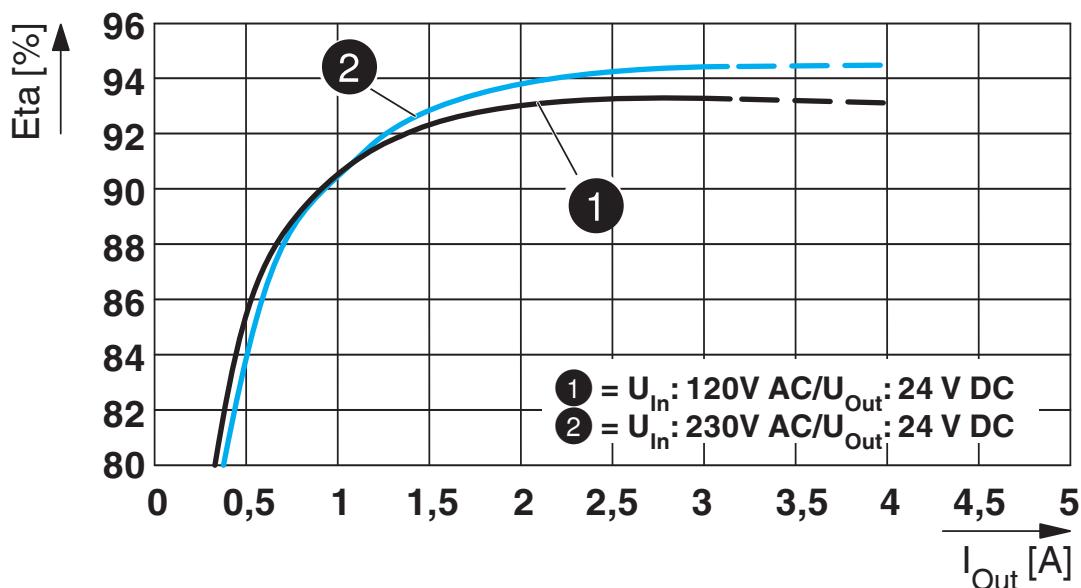
图表



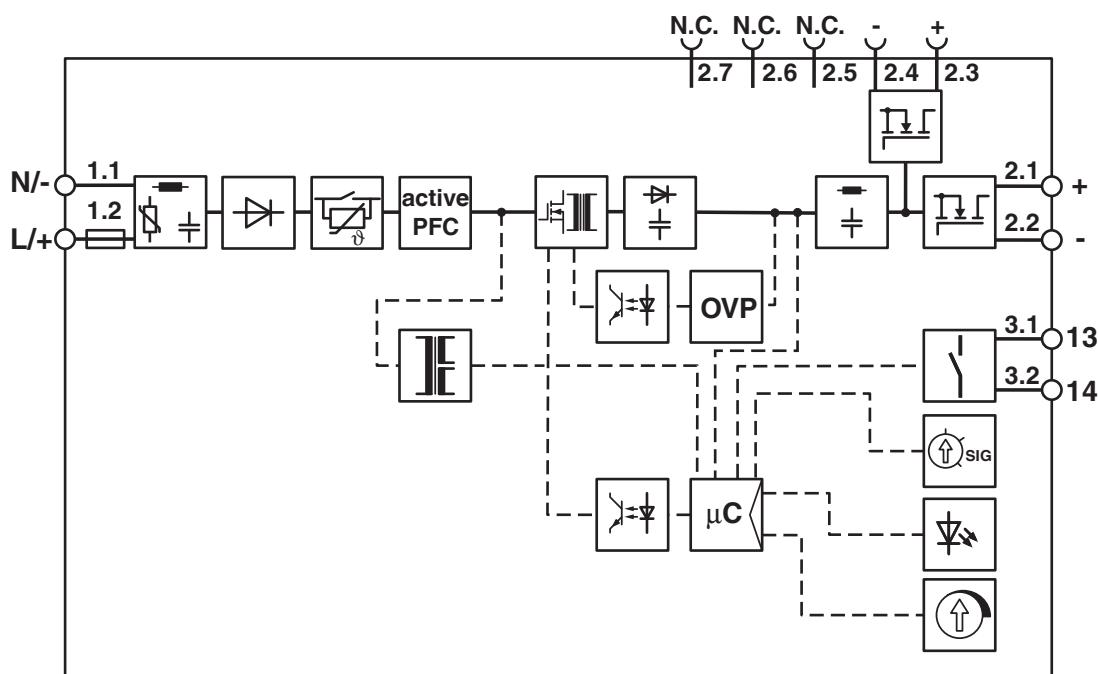
图表



图表



结构框图



QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC - 电源

2904614

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904614>



认证

若要下载证书，请访问产品详情页：<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904614>



IECEE-CB方案

认证ID: DK-116799-A1-UL



cULus Listed

认证ID: FILE E 123528

DNV

认证ID: TAA00000BV



型号已认证

认证ID: SI-SIQ BG 005/109



LR

认证ID: LR22472797TA



IECEx

认证ID: IECEx ULD 21.0023X



ATEX

认证ID: UL 21 ATEX 2597X



cULus Listed

认证ID: FILE E 199827



UKCA-EX

认证ID: UL21UKEX2208X

QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC - 电源

2904614

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904614>



分类

ECLASS

ECLASS-12.0	27040701
ECLASS-13.0	27040701

ETIM

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

UNSPSC

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

QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC - 电源

2904614

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904614>



产品环境合规性

EU RoHS

符合《欧盟RoHS物质指令要求》

是, 无豁免

EU REACH SVHC

《REACH候选物质注释》(CAS编号)

相关物质重量百分比不超过0.1%

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