

# QUINT4-PS/1AC/48DC/20 - 电源

2904612

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904612>



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。



QUINT POWER初级开关电源，采用自由选择的输出特性曲线、SFB（选择性熔断）技术以及NFC接口，输入：1相，输出：48 V DC/20 A

## 产品描述

第四代高性能QUINT POWER电源通过各种新功能确保很高的系统可用性。通过NFC接口，可对信号阈值和特性曲线进行个性化设置。QUINT POWER电源独特的SFB技术和预诊断功能监测能够提高应用系统的可用性。

## 优势

- SFB Technology技术选择性触发微型断路器
- 预防性功能监视机制在故障发生前提示临界工作状态
- 功率裕度有助于轻松扩展负载供电容量并启动大功率负载
- 内置气体放电管，效率高，使用寿命长，抗干扰能力强
- 提供预组态产品，1台起订

## 商业数据

订货号	2904612
包装单位	1 pc
最小订货量	1 pc
销售关键代码	CMPI14
产品关键代码	CMPI14
GTIN	4063151023485
单件重量（含包装）	3,250 g
单件重量（不含包装）	2,900 g
原产地	TH

技术数据

输入数据

控制输入（可组态）Rem	输出功率ON/OFF (SLEEP MODE)
缺省(值)	输出功率ON (>40 kΩ/24 V DC/Rem和SGnd之间开路桥接)

交流电运行

网络类型	星形网络
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 60 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 12 A (25 °C时)
冲击电流积分 (I <sup>2</sup> t)	< 1 A <sup>2</sup> s
电涌电流限值	12 A (1 ms后)
频率范围 (f <sub>N</sub> )	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
	16.7 Hz (符合EN 50163标准)
电网缓冲时间	典型值 27 ms (120 V AC)
	典型值 28 ms (230 V AC)
电耗量	13.6 A (100 V AC)
	5.4 A (240 V AC)
输入熔断器	16 A (慢熔断，内部)
推荐使用的输入保护断路器	16 A ... 20 A (特性B、C、D、K或类似)
PE放电电流	< 3.5 mA
	1.7 mA (264 V AC, 60 Hz)

直流电运行

额定输入电压范围	110 V DC ... 250 V DC
输入电压范围	110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %
电源电压的电压类型	DC
电耗量	12 A (110 V DC)
	5 A (250 V DC)

输出数据

效率	典型值 95.2 % (120 V AC)
	典型值 96.2 % (230 V AC)
额定输出电压	48 V DC
输出电压（U <sub>Set</sub> ）的设置范围	48 V DC ... 56 V DC (恒定容量)
额定输出电流（I <sub>N</sub> ）	20 A
Static Boost (I <sub>Stat.Boost</sub> )	22.5 A
Dynamic Boost (I <sub>Dyn.Boost</sub> )	30 A (5 s)
选择性熔断（I <sub>SFB</sub> ）	105 A (15 ms)

热磁断路器类型	A1...A20 / B2...B10 / C1...C6 / Z1...Z16
衰减	> 60 °C ... 70 °C (2.5 %/K)
反馈电压电阻	≤ 60 V DC
输出端处的过电压保护 (OVP)	≤ 60 V DC
控制偏差	< 0.5 % (静态负载变化 10% ... 90%)
	< 1 % (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	< 50 mV <sub>SS</sub> (额定值)
防短路保护	是
防空转	是
输出功率	960 W
	1080 W
	1440 W
最大空载功耗	< 4 W (120 V AC)
	< 4 W (230 V AC)
最大额定负载功率损耗	< 51 W (120 V AC)
	< 41 W (230 V AC)
功耗 SLEEP MODE	< 3 W (120 V AC)
	< 3 W (230 V AC)
振幅因数	典型值 1.66 (120 V AC)
	典型值 1.63 (230 V AC)
并联	是, 用于冗余和增加容量
串连	是

信号

信号接地SGnd	Out1、Out2和Rem的参考电位
----------	--------------------

信号 Out 1 (可组态)

数字量	0 V DC 24 V DC 20 mA
缺省(值)	24 V DC 20 mA 24 V DC , 针对U <sub>Out</sub> > 0.9 x U <sub>Set</sub>

信号 Out 2 (可组态)

数字量	0 V DC 24 V DC 20 mA
模拟	4 mA ... 20 mA ±5 % (负载 ≤400 Ω)
缺省(值)	24 V DC 20 mA 24 V DC , 针对P <sub>Out</sub> < P <sub>N</sub>

信号 继电器13/14 (可组态)

缺省(值)	关闭 ( U <sub>out</sub> > 0.9 U <sub>Set</sub> )
数字量	24 V DC 1 A
	30 V AC/DC 0.5 A

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 mm²

QUINT4-PS/1AC/48DC/20 - 电源



2904612

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904612>

刚性导线最大横截面	6 mm²
柔性导线最小横截面	0.2 mm²
柔性导线最大横截面	4 mm²
单导线/柔性接线点，带塑料套管的冷压头，最小	0.25 mm²
单导线/柔性接线点，带塑料套管的冷压头，最大	4 mm²
单导线/柔性接线点，不带塑料套管的冷压头，最小	0.25 mm²
单导线/柔性接线点，带塑料套管的冷压头，最大	4 mm²
最小导线横截面AWG	24
最大导线横截面AWG	10
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	0.5 mm²
刚性导线最大横截面	16 mm²
柔性导线最小横截面	0.5 mm²
柔性导线最大横截面	16 mm²
单导线/柔性接线点，带塑料套管的冷压头，最小	0.5 mm²
单导线/柔性接线点，带塑料套管的冷压头，最大	16 mm²
单导线/柔性接线点，不带塑料套管的冷压头，最小	0.5 mm²
单导线/柔性接线点，带塑料套管的冷压头，最大	16 mm²
最小导线横截面AWG	20
最大导线横截面AWG	6
剥线长度	10 mm
最小紧固扭矩	1.2 Nm
最大紧固扭矩	1.5 Nm

信号

连接方式	直插式连接
刚性导线最小横截面	0.2 mm²
刚性导线最大横截面	1 mm²
柔性导线最小横截面	0.2 mm²
柔性导线最大横截面	1.5 mm²
单导线/柔性接线点，带塑料套管的冷压头，最小	0.2 mm²
单导线/柔性接线点，带塑料套管的冷压头，最大	0.75 mm²
单导线/柔性接线点，不带塑料套管的冷压头，最小	0.2 mm²
单导线/柔性接线点，带塑料套管的冷压头，最大	1.5 mm²
最小导线横截面AWG	24
最大导线横截面AWG	16
剥线长度	8 mm

信号处理

LED
-----

QUINT4-PS/1AC/48DC/20 - 电源



2904612  
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904612>

信号类型	遥信报警触点
	有源信号输出Out1（数字，可配置）
	有源信号输出Out2（模拟，可配置）
	遥信触点
	信号接地SGnd

信号输出

P <sub>Out</sub>	> 100 % (LED亮起黄色，输出功率 > 960 W)
	> 75 % (LED亮起绿色，输出功率 > 720 W)
	> 50 % (LED亮起绿色，输出功率 > 480 W)
U <sub>Out</sub>	> 0.9 x U <sub>Set</sub> (LED亮起绿色)
	< 0.9 x U <sub>Set</sub> (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)
	2 kV AC (常规测试)
绝缘电压输出／PE	0.5 kV DC (类型测试)
	0.5 kV DC (常规测试)
绝缘电压输入／PE	2.5 kV AC (类型测试)
	2.4 kV AC (常规测试)
切换频率	85.00 kHz ... 107.00 kHz (辅助转换器级)
	45.00 kHz ... 200.00 kHz (主转换器级)
	50.00 kHz ... 500.00 kHz (PFC级)

产品属性

产品类型	电源
产品系列	QUINT POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 949000 h (25 °C)
	> 569000 h (40 °C)
	> 260000 h (60 °C)
环保指令	RoHS指令2011/65/EU
	WEEE
	Reach

绝缘特性

保护等级	I
污染等级	2

预期寿命（电解电容器）

电流	10 A
温度	40 °C
时间	367000 h
附加信息	120 V AC

预期寿命（电解电容器）

QUINT4-PS/1AC/48DC/20 - 电源



2904612

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904612>

电流	10 A
温度	40 °C
时间	452000 h
附加信息	230 V AC

预期寿命（电解电容器）

电流	20 A
温度	25 °C
时间	440000 h
附加信息	120 V AC

预期寿命（电解电容器）

电流	20 A
温度	25 °C
时间	614000 h
附加信息	230 V AC

预期寿命（电解电容器）

电流	20 A
温度	40 °C
时间	155000 h
附加信息	120 V AC

预期寿命（电解电容器）

电流	40 A
温度	40 °C
时间	217000 h
附加信息	230 V AC

尺寸

宽度	120 mm
高度	130 mm
深度	140 mm

安装尺寸

左侧/右侧安装距离	5 mm / 5 mm
顶部/底部安装距离	50 mm / 50 mm

安装

安装类型	DIN导轨：35 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标准（壳体/接线端子）	V0
外壳材料	金属
盖罩型号	不锈钢X6Cr17

侧边组件类型	铝
--------	---

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	11 ms, 15 g, 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0.7g, 90分钟, 共振频率0.7g, 90分钟（符合DNV GL A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 50121-5
	IEC 62236-3-2
	IEC 62236-5
HART FSK Physical Layer Test Specification Compliance	符合输出电压U <sub>Out</sub>
标准——主谐波电流限值	EN 61000-3-2
标准——电气安全	IEC 61010-2-201 (SELV)
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
标准 —— 变压器安全	EN 61558-2-16
电池充电	DIN 41773-1
认证——适用于半导体工业的需求, 符合干线压降	SEMI F47-0706, EN 61000-4-11

过电压类别

EN 61010-1	II (≤ 5000 m)
EN 62477-1	III (≤ 2000 m)
EN 61558-2-16	II (≤ 4000 m)

认证

CSA	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-201
	CAN/CSA-C22.2 No. 107.1-16
造船工业许可	DNV适用于
SIQ	CB-Scheme (IEC 61010-1, IEC 61010-2-201)
UL认证	UL Listed UL 508

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

DNV GL传导噪声排放

DNV	级 A
附加信息	区域 电源分配

DNV GL噪声辐射

DNV	级 B
附加信息	船桥和甲板区域

谐波电流

标准/规程	EN 61000-3-2
	EN 61000-3-2 ( A类 )
频率范围	0 kHz ... 2 kHz

闪光器

标准/规程	EN 61000-3-3
	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)

QUINT4-PS/1AC/48DC/20 - 电源

2904612

https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904612



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 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	4 kV (强度测试4 - 非对称)
输出	4 kV (强度测试4 - 非对称)
信号	4 kV (强度测试4 - 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	典型值 2 kV (强度测试4 - 对称)
	典型值 4 kV (强度测试4 - 非对称)
输出	1 kV (强度测试3 - 对称)
	2 kV (强度测试3 - 非对称)
信号	4 kV (强度测试4 - 非对称)
备注	标准 A
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
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	16.7 Hz
	50 Hz
	60 Hz
测试场强	100 A/m
附加信息	60 秒

QUINT4-PS/1AC/48DC/20 - 电源

2904612

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904612>



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	230 V AC
频率	50 Hz
压降	70 %
时间段数量	0.5 / 1 / 25 / 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 A
压降	0 %
时间段数量	0,5 / 1 / 5 / 50 / 250周期
附加信息	强度测试2
备注	标准A : 0.5 / 1周期 标准B : 5 / 50 / 25周期

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	1 kV (强度测试4 - 对称)
	2 kV (强度测试4 - 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	15 Hz 150 Hz (强度测试4)
电压	30 V 3 V
测试等级 2	150 Hz 1.5 kHz (强度测试4)
电压	3 V
测试等级 3	1.5 kHz 15 kHz (强度测试4)

电压	3 V 30 V
测试等级 4	15 kHz 150 kHz (强度测试4)
电压	30 V
测试等级 5	16.7 Hz 50 Hz 60 Hz (强度测试4)
电压	30 V (10 s)
测试等级 6	150 Hz 180 Hz (强度测试4)
电压	30 V (永久)
测试等级 7	16.7 Hz 50 Hz 60 Hz (强度测试4)
电压	300 V (1 s)
备注	标准 A

衰减振荡波

标准/规程	EN 61000-4-18
输入、输出 ( 测试等级1 )	100 kHz 1 MHz (强度测试3 - 对称)
电压	1 kV
输入、输出 ( 测试等级2 )	10 MHz (强度测试3 - 非对称)
电压	1 kV
输入、输出 ( 测试等级3 )	100 kHz 1 MHz (强度测试3 - 非对称)
电压	2.5 kV
信号 ( 测试等级1 )	100 kHz 1 MHz (强度测试3 - 对称)
电压	1 kV
信号 ( 测试等级2 )	100 kHz 1 MHz (强度测试3 - 非对称)
电压	2.5 kV
备注	标准 A

衰减振荡磁场

标准/规程	EN 61000-4-10
测试场强	100 A/m
测试等级 1	100 kHz
测试场强	100 A/m
测试等级 2	1 MHz
备注	标准 A

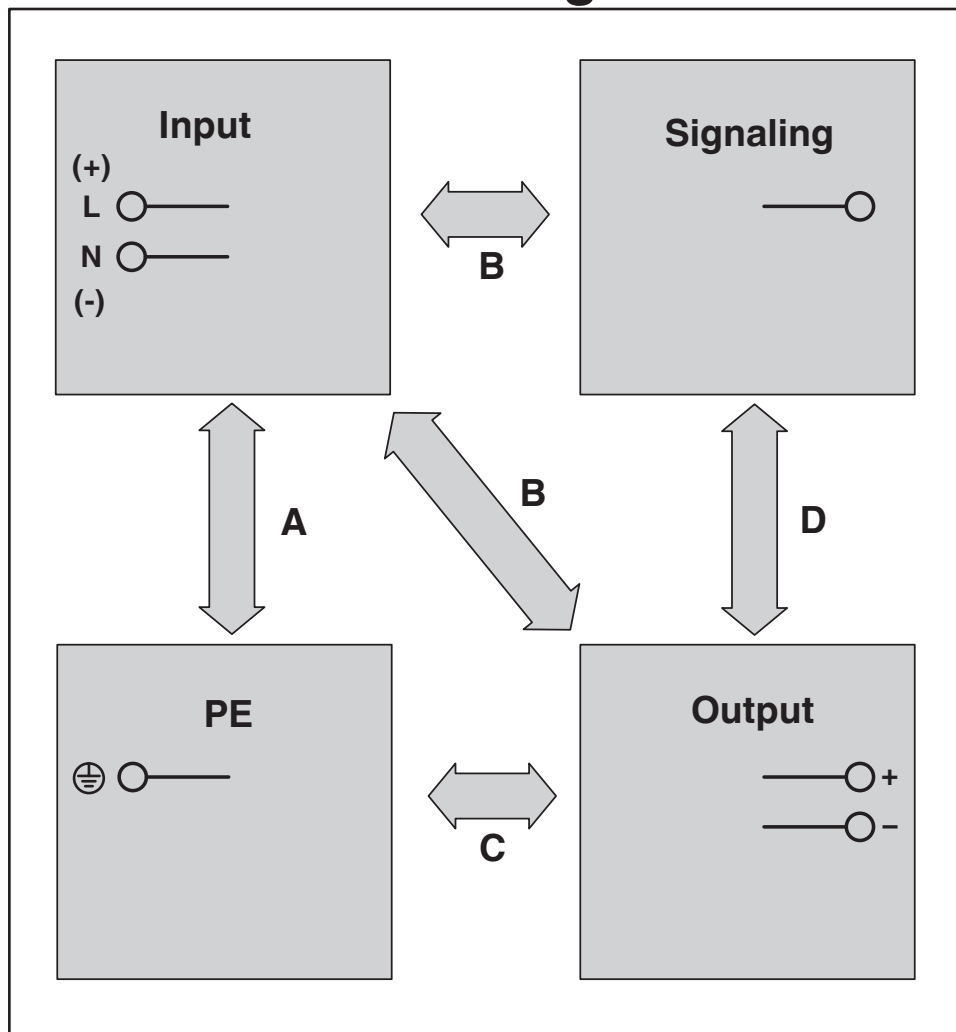
标准

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。

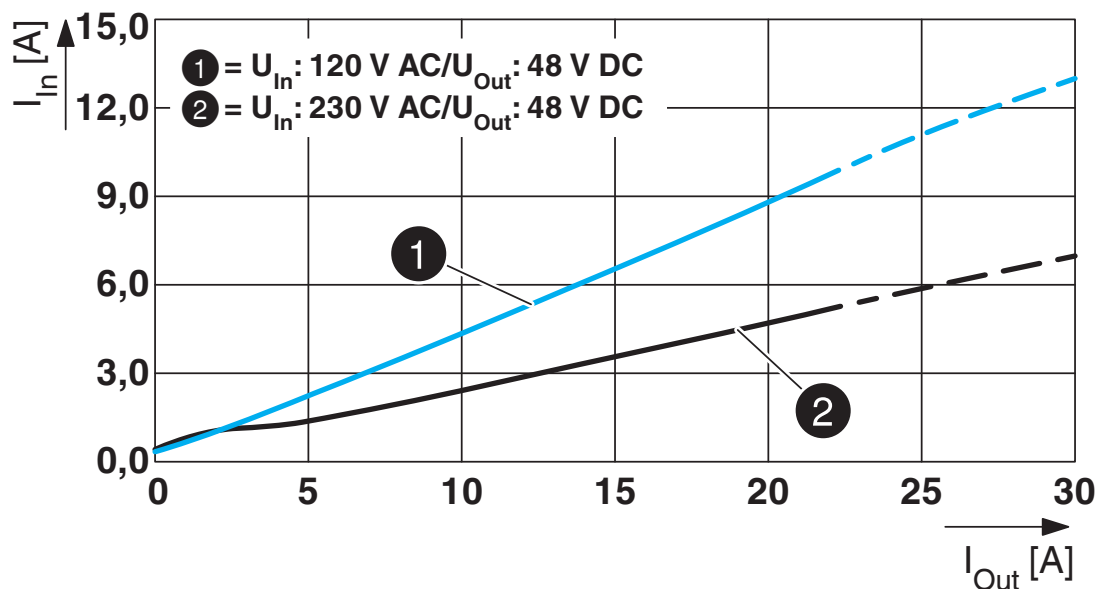
图纸

示意图

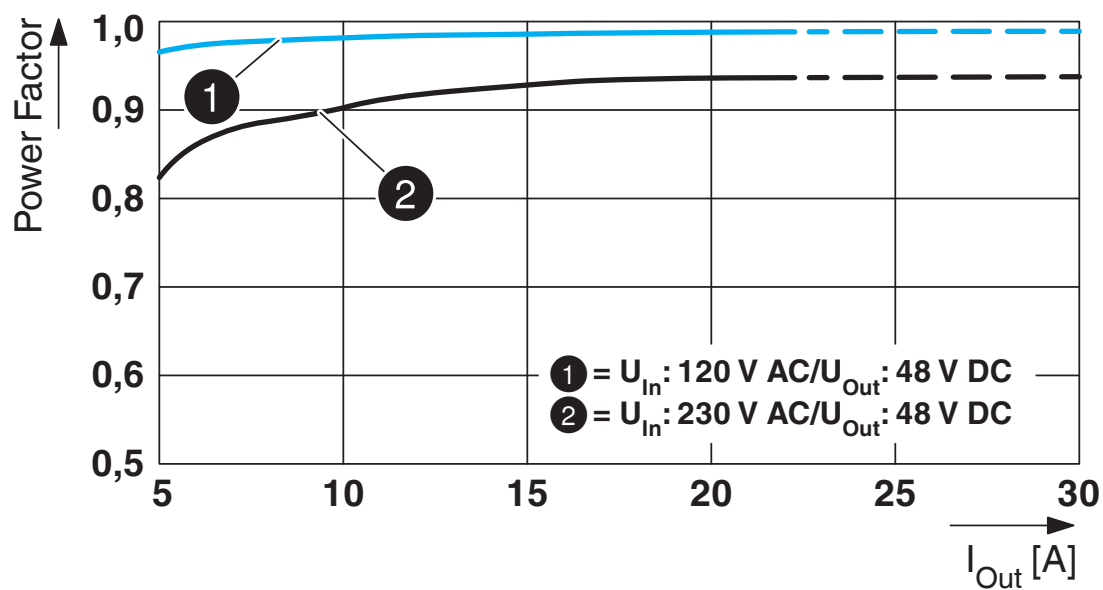
## Housing



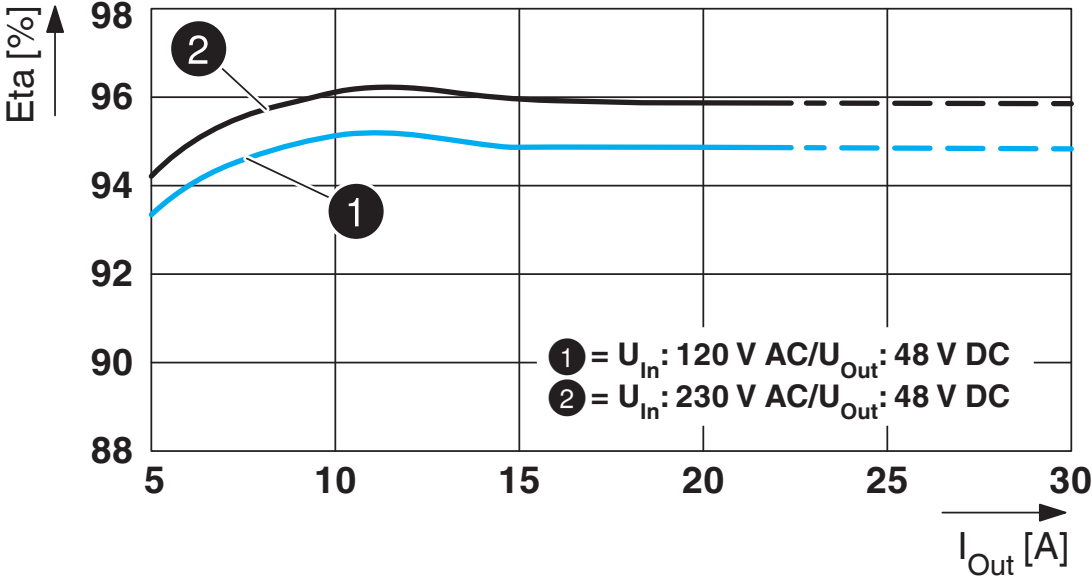
图表



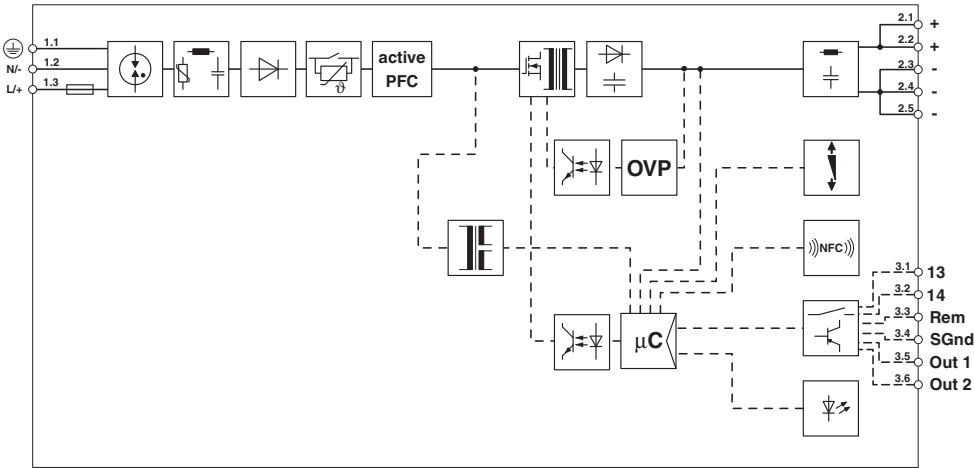
图表



图表



结构框图



# QUINT4-PS/1AC/48DC/20 - 电源



2904612

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904612>

## 认证

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904612>



**cULus Listed**

认证ID: FILE E 123528

**DNV**

认证ID: TAA00000BV



**LR**

认证ID: LR22472797TA

**SEMI F47**

认证ID: SEMI F47



**cUL Listed**

认证ID: FILE E 199827



**UL认证**

认证ID: FILE E 199827

# QUINT4-PS/1AC/48DC/20 - 电源

2904612

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2904612>



## 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(a), 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	5b5215d8-ff34-44c4-aae2-051a375434e0