

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DC/DC转换器，QUINT POWER，DIN导轨安装，SFB Technology (Selective Fuse Breaking)，输入: 24 V DC，输出: 24 V DC / 20 A

## 产品描述

功率 >100 W的QUINT DC/DC转换器采用先进技术，功能齐全，安全可靠。SFB Technology技术、静态功率裕度、动态功率裕度和预防性功能监控，可确保高系统可用性。用户亦可对信号阈值和特性曲线进行个性化设置。

## 优势

- 最强大的输出端：轻松扩展系统，可靠启动大型负载并触发微型断路器
- 最全面的信号指示：预防性功能监控可在故障发生前报告临界运行状态
- 内置退耦MOSFET，用于1+1和n+1冗余

## 商业数据

订货号	1046881
包装单位	1 pc
最小订货量	1 pc
销售关键代码	CMDI43
产品关键代码	CMDI43
GTIN	4055626645629
单件重量（含包装）	1,672 g
单件重量（不含包装）	1,200 g
原产地	TH

1046881

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1046881>

## 技术数据

### 输入数据

额定输入电压范围	24 V DC
输入电压范围	24 V DC -25 % ... +40 %
宽域输入	否
最大介电强度	35 V DC (60 秒)
冲击电流	典型值 2.7 A
冲击电流积分 ( $I^2t$ )	< 0.2 A <sup>2</sup> s
电涌电流限值	2.7 A (1 ms后)
电网缓冲时间	典型值 16 ms (24 V DC)
电耗量	27 A (24 V DC)
典型响应时间	300 ms (来自SLEEP MODE)
吸合时间	< 1 s
推荐使用的输入保护断路器	50 A (特性B、C或类似)

### 输出数据

效率	典型值 94.7 % (24 V DC)
输出特性	U/I Advanced
	Smart HICCUP
	FUSE MODE
额定输出电压	24 V DC
输出电压 ( $U_{Set}$ ) 的设置范围	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, 持续容量)
额定输出电流 ( $I_N$ )	20 A
Static Boost ( $I_{Stat.Boost}$ )	25 A
Dynamic Boost ( $I_{Dyn.Boost}$ )	30 A (5 s)
选择性熔断 ( $I_{SFB}$ )	120 A (15 ms)
热磁断路器类型	A1...A16 / B2...B13 / C1...C6 / Z1...Z16
防短路保护	是
防空转	是
输出功率 ( $P_N$ )	480 W
输出功率 ( $P_{静态 裕度}$ )	600 W
输出功率 ( $P_{动态 裕度}$ )	720 W (5 s)
反馈电压电阻	$\leq 35$ V DC
输出端处的过电压保护 (OVP)	$\leq 30$ V DC
残波	$< 50$ mV <sub>SS</sub>
控制偏差 静态	< 3 % (负载的变化, 静态10 % ... 90 %)
控制偏差 动态	< 3 % (负载的变化, 静态10 % ... 90 %)
控制偏差 输入电压变化	< 3 % (负载的变化, 静态10 % ... 90 %)
上升时间	< 100 ms ( $U_{OUT}$ (10 % ... 90 %))
串连	是
最大空载功耗	< 4 W
最大额定负载功率损耗	< 26.6 W

# QUINT4-PS/24DC/24DC/20/SC/+ - DC/DC转换器



1046881

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1046881>

功耗 SLEEP MODE	< 2 W
并连	是，用于冗余和增加容量

## 连接数据

输入	
位置	1.x

导线连接	
连接方式	螺钉连接
刚性	0.75 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
柔性	0.75 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
柔性带没有塑料套管的冷压头	0.75 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
柔性带配有塑料套管的冷压头	0.75 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
刚性 (AWG)	20 ... 6
剥线长度	18 mm
紧固扭矩	1.4 Nm ... 1.7 Nm
螺钉头驱动方式	开槽 L

输出	
位置	2.x

导线连接	
连接方式	螺钉连接
刚性	0.2 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup>
柔性	0.2 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup>
柔性带没有塑料套管的冷压头	0.2 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>
柔性带配有塑料套管的冷压头	0.2 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>
刚性 (AWG)	24 ... 10
剥线长度	10 mm
紧固扭矩	0.6 Nm ... 0.8 Nm
螺钉头驱动方式	开槽 L

信号	
位置	3.x

导线连接	
连接方式	直插式连接
刚性	0.2 mm <sup>2</sup> ... 1 mm <sup>2</sup>
柔性	0.2 mm <sup>2</sup> ... 1.5 mm <sup>2</sup>
柔性带没有塑料套管的冷压头	0.2 mm <sup>2</sup> ... 1.5 mm <sup>2</sup>
柔性带配有塑料套管的冷压头	0.2 mm <sup>2</sup> ... 0.75 mm <sup>2</sup>
刚性 (AWG)	24 ... 16
剥线长度	8 mm

## 信号处理

# QUINT4-PS/24DC/24DC/20/SC/+ - DC/DC转换器



1046881

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1046881>

## LED信号

信号类型	LED 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
信号阈值	> 100 % (LED亮起黄色 , 输出功率 > 480 W) > 75 % (LED亮起绿色 , 输出功率 > 360 W) > 50 % (LED亮起绿色 , 输出功率 > 240 W) > 0.9 x U <sub>Set</sub> (LED亮起绿色) < 0.9 x U <sub>Set</sub> (LED闪烁绿色) > 0.8 x U <sub>InNom</sub> (LED熄灭) < 0.8 x U <sub>InNom</sub> (LED亮起黄灯)

## 信号输入 远程 ( 可配置 )

接线标识	3.3 +
功能	输出功率ON/OFF ( 远程 )
默认	输出功率ON ( >40 kΩ/24 V DC/REM和SGnd之间的开路桥接 )

## 信号输出 Out 1 ( 可配置 )

接线标识	3.5 +
数字量	0 V DC 24 V DC 20 mA
默认	U <sub>IN</sub> 输入电压正常
信号选项	输出电压 输出电流 输出功率 运行时间 高温预警 OVP电压限制激活

## 信号输出 Out 2 ( 可配置 )

接线标识	3.6 +
数字量	0 V DC 24 V DC 20 mA
默认	输出功率
信号选项	输出电压 输出电流 运行时间 高温预警 OVP电压限制激活
模拟	4 mA ... 20 mA ±5 % (负载 ≤400 Ω)

# QUINT4-PS/24DC/24DC/20/SC/+ - DC/DC转换器



1046881

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1046881>

信号选项	输出电压
	输出电流
	输出功率

## 信号输出 继电器13/14 ( 可配置 )

接线标识	3.1, 3.2
开关触点 ( 浮地 )	浮地
数字量	24 V DC
	1 A
	30 V AC
	0.5 A
默认	输出电压
信号选项	输出电流
	输出功率
	运行时间
	高温预警
	OVP电压限制激活
	U <sub>IN</sub> 输入电压正常

## 信号接地SGnd

接线标识	3.4 +
功能	信号接地
参考电位	至OUT1、OUT2、REM

## 电气特性

相数	1.00
绝缘电压输入／输出	4 kV DC (类型测试) 2 kV DC (常规测试)
切换频率	190.00 kHz ... 220.00 kHz (辅助转换器级) 67.00 kHz ... 135.00 kHz (主转换器级)

## 产品属性

产品类型	DC/DC转换器
产品系列	QUINT POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 986000 h (25 °C) > 563000 h (40 °C) > 232000 h (60 °C)

## 绝缘特性

保护等级	Special with SELV input and output
污染等级	2

## 预期寿命 ( 电解电容器 )

电流	10 A
温度	40 °C
时间	413707 h

# QUINT4-PS/24DC/24DC/20/SC/+ - DC/DC转换器



1046881

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1046881>

附加信息	24 V DC
预期寿命 ( 电解电容器 )	
电流	20 A
温度	40 °C
时间	139340 h
附加信息	24 V DC

预期寿命 ( 电解电容器 )	
电流	20 A
温度	30 °C
时间	278680 h
附加信息	24 V DC

## 尺寸

产品尺寸	
宽度	70 mm
高度	130 mm
深度	125 mm

备选安装产品尺寸	
宽度	122 mm
高度	130 mm
深度	73 mm

安装尺寸	
左侧/右侧安装距离 ( 有效 )	15 mm / 15 mm
右侧/左侧安装距离 ( 无效 )	5 mm / 5 mm
顶部/底部安装距离 ( 有效 )	50 mm / 50 mm
顶部/底部安装距离 ( 无效 )	50 mm / 50 mm

## 安装

安装类型	DIN导轨安装
组装说明	可并排安装 : $P_N \geq 50\%$ , 水平间距5 mm , 若有带点部件 , 则距离15 mm , 垂直间距50 mm 可并排安装 : $P_N < 50\%$ , 水平间距0 mm , 顶部垂直距离40 mm , 底部垂直距离20 mm
带保护涂层	是

## 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

# QUINT4-PS/24DC/24DC/20/SC/+ - DC/DC转换器



1046881

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1046881>

## 环境条件

保护等级	IP20
环境温度 (运行)	-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
环境温度 (存放/运输)	-40 °C ... 85 °C
最大高度	≤ 5000 m (> 2000 m, 注意降低值)
气候等级	3K22 (符合EN 60721-3-3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
温度代码	T4 (-40 ... +70 °C; > 60 °C, Derating: 2,5 %/K)

## 标准和规范

### 过电压类别

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

### 用于轨道车辆的防火保护

标准标识	用于轨道车辆的防火保护
标准/规格	EN 45545-2 (HL3)

### 轨道交通应用

标准标识	轨道交通应用
标准/规格	EN 50121-3-2
	EN 50121-4
	IEC 62236-3-2
	IEC 62236-4

### 测量、控制和实验室设备的安全性

标准标识	(控制和调节设备的) 电气安全性
标准/规格	IEC 61010-1

### 超低防护电压

标准标识	超低防护电压
标准/规格	EN 61010-1 (SELV)
	IEC 61010-2-201 (PELV)

### 爆炸性环境

标准标识	爆炸性环境
标准/规格	IEC 60079-0
	IEC 60079-7
	IEC 60079-11
	IEC 60079-15

### 电源电压压降

标准标识	电源变化/欠压
标准/规格	EN 61000-4-29

# QUINT4-PS/24DC/24DC/20/SC/+ - DC/DC转换器



1046881

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1046881>

## 认证

UL

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

UL

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

UL

标识	UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4 (Hazardous Location)
----	--

CSA

标识	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12
----	------------------------------

CSA

标识	CAN/CSA-IEC 61010-2-201:14
----	----------------------------

SIQ

标识	型式测试 ( 型式已认证 )
----	----------------

SIQ

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

ATEX

标识	SIQ 21 ATEX 287 X Ex II 3 G Ex ec ic nC IIC T4 Gc
----	--

IECEx

标识	IECEx SIQ 20.0002X Ex ec ic nC IIC T4 Gc
标识	SIL 2

UKEX

标识	EXV21UKEX1073X
----	----------------

造船

标识	DNV
----	-----

造船

标识	ABS
----	-----

造船

标识	LR
----	----

造船

标识	NK
----	----

## 电磁兼容数据

电磁兼容性	符合2014/30/EU电磁兼容指令
-------	--------------------

# QUINT4-PS/24DC/24DC/20/SC/+ - DC/DC转换器



1046881

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1046881>

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
电磁兼容要求，发电厂	IEC 61850-3 EN 61000-6-5
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	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 B
附加信息	船桥和甲板区域
DNV GL噪声辐射	
DNV	级 B
附加信息	船桥和甲板区域
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 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

# QUINT4-PS/24DC/24DC/20/SC/+ - DC/DC转换器



1046881

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1046881>

## 快速瞬态（脉冲）

输入	2 kV (强度测试3 - 非对称)
输出	2 kV (强度测试3 - 非对称)
信号	2 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	1 kV (强度测试3 - 对称)
输出	2 kV (强度测试3 - 非对称)
信号	1 kV (强度测试3 - 对称)
备注	2 kV (强度测试3 - 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
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
备注	标准 A
频率	0 Hz
测试场强	300 A/m
附加信息	DC , 60 s
备注	标准 A

## 压降

# QUINT4-PS/24DC/24DC/20/SC/+ - DC/DC转换器



1046881

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1046881>

标准/规程	EN 61000-4-29
电压	24 V DC
压降	70 %
时间	100 ms
附加信息	强度测试2
备注	标准 A
压降	40 %
时间	100 ms
附加信息	强度测试2
备注	标准 B
压降	0 %
时间	50 ms
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

## 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 3)
电压	10 V 1 V
测试等级 2	150 Hz 1.5 kHz (强度测试 3)
电压	1 V
测试等级 3	1.5 kHz 15 kHz (强度测试 3)
电压	1 V 10 V
测试等级 4	15 kHz 150 kHz (强度测试 3)
电压	10 V
测试等级 5	16.7 Hz 50 Hz 60 Hz 150 Hz 180 Hz (强度测试 3)
电压	10 V (永久)
测试等级 6	0 Hz 16.7 Hz 50 Hz 60 Hz (强度测试 3)
电压	100 V (1 s)
备注	标准 A

## 直流电压的交变分量

标准/规程	EN 61000-4-17
交变分量	10 % ( $U_N$ )
频率	50 Hz
	100 Hz
	150 Hz
备注	标准 A
交变分量	10 % ( $U_N$ )
频率	300 Hz

# QUINT4-PS/24DC/24DC/20/SC/+ - DC/DC转换器



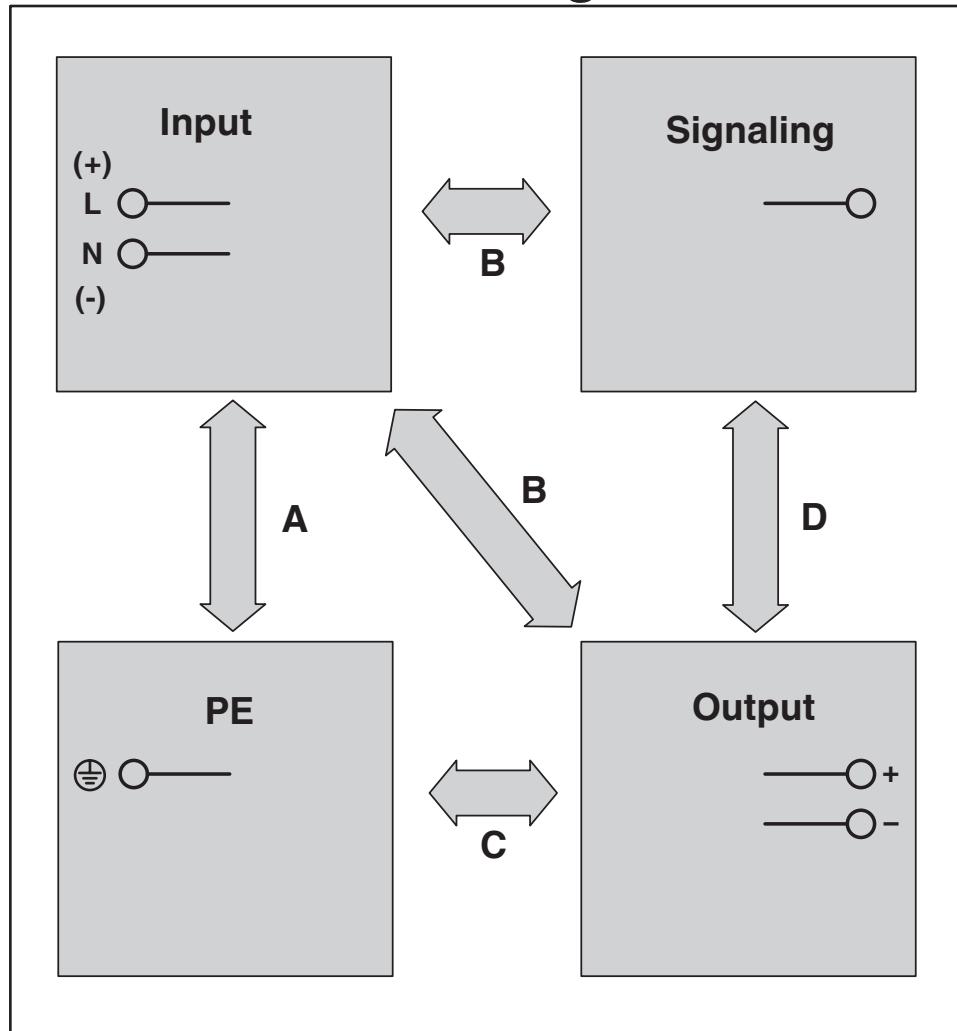
1046881

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1046881>

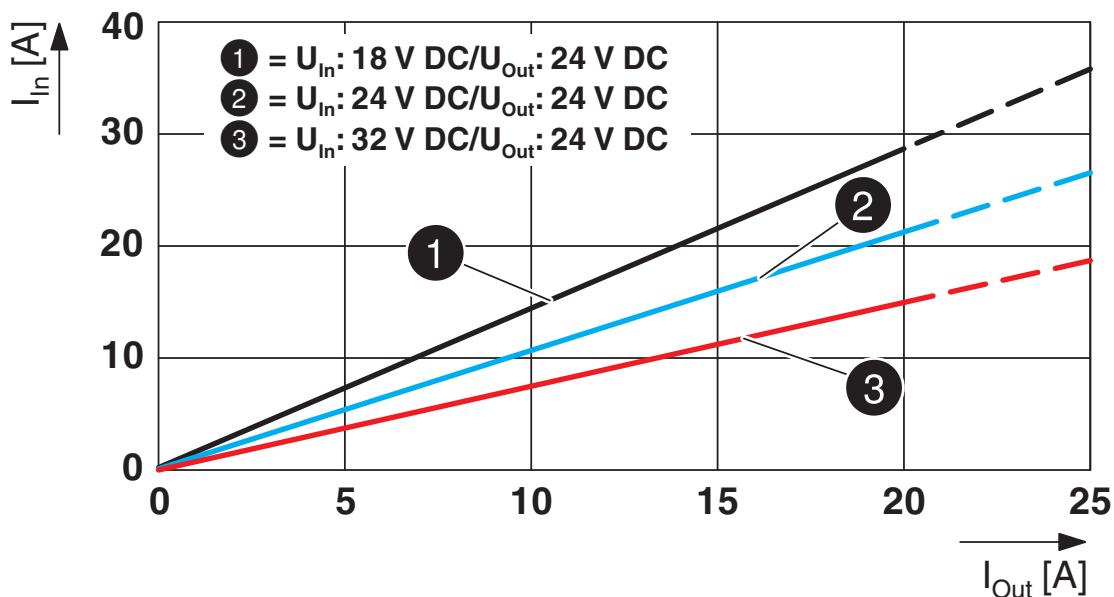
备注	标准 A
衰减振荡波	
标准/规程	EN 61000-4-18
输入、输出 ( 测试等级1 )	1 MHz ( 强度测试2 - 对称 )
电压	0.5 kV
输入、输出 ( 测试等级2 )	1 MHz ( 强度测试2 - 非对称 )
电压	1 kV
输入、输出 ( 测试等级3 )	10 MHz ( 强度测试2 - 非对称 )
电压	0.5 kV
信号 ( 测试等级1 )	1 MHz ( 强度测试2 - 对称 )
电压	0.5 kV
信号 ( 测试等级2 )	1 MHz ( 强度测试2 - 非对称 )
电压	1 kV
备注	标准 A
衰减振荡磁场	
标准/规程	EN 61000-4-10
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

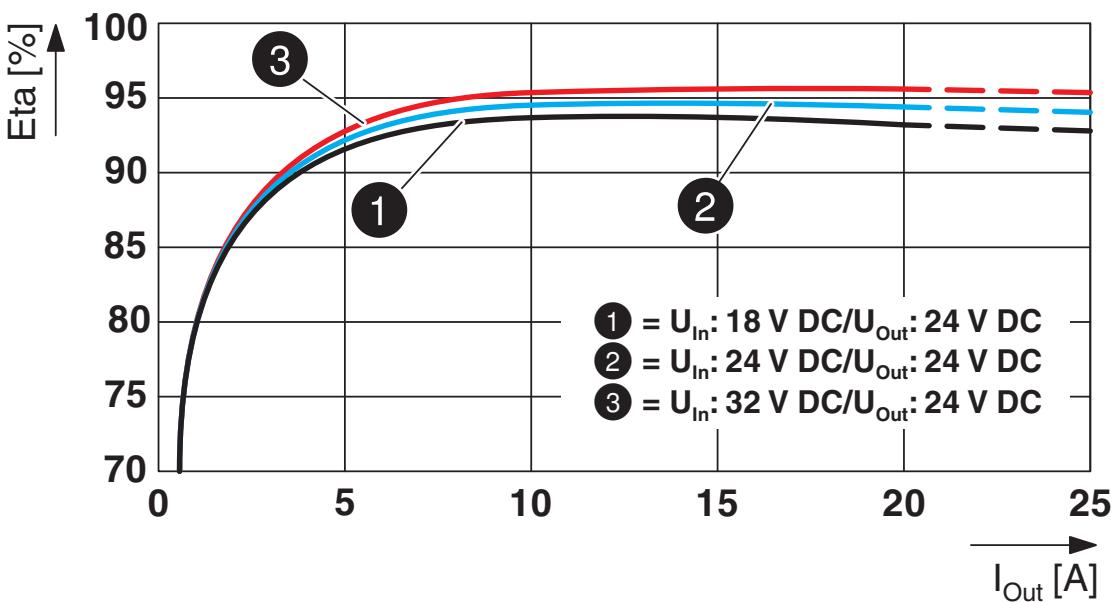
示意图

**Housing**

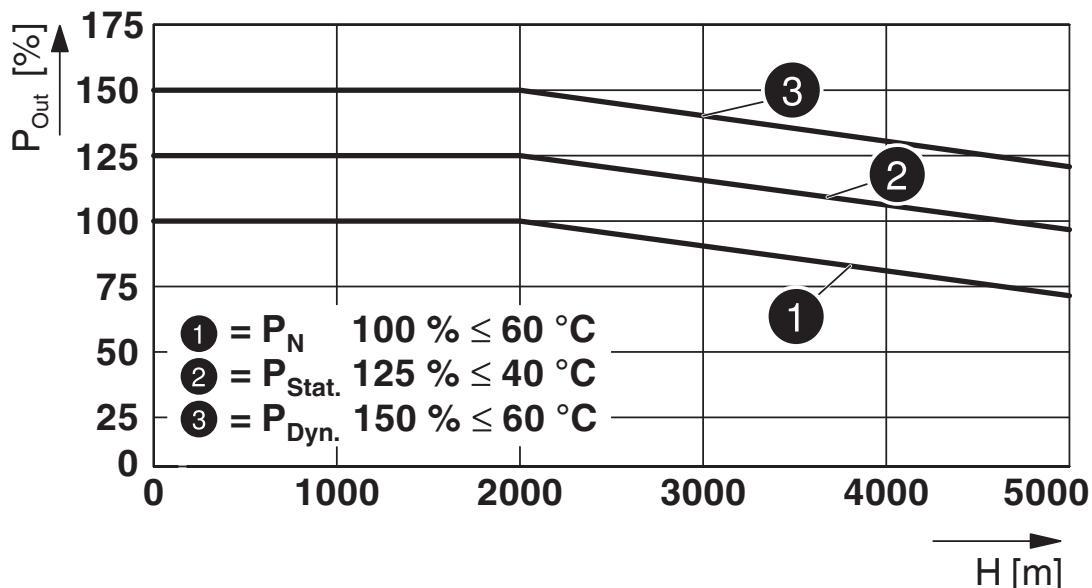
图表



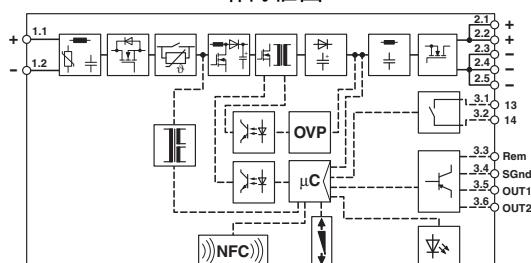
图表



图表



结构框图



1046881

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1046881>

## 认证

>To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1046881>



**BV**

认证ID: 57060/A1 BV



**CB**

**IECEE-CB方案**

认证ID: SI-7748



**LR**

认证ID: LR22472797TA



**NK**

认证ID: TA21182M

**ABS**

认证ID: 21-2073195-PDA



**cULus Listed**

认证ID: FILE E 123528



**型号已认证**

认证ID: SI-SIQ BG 005/076

**DNV**

认证ID: TAA00000BV



**cCSAus**

认证ID: 80031630



**ATEX**

认证ID: SIQ 21 ATEX 287 X



**IECEx**

认证ID: SIQ 20.0002X

# QUINT4-PS/24DC/24DC/20/SC/+ - DC/DC转换器



1046881

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1046881>



**ATEX**

认证ID: BVS 20 ATEX E 028 X



**cULus Listed**

认证ID: FILE E 199827



**NEPSI-EX**

认证ID: GYJ21.1001X



**CCC**

认证ID: 2021322303003661



**UKCA-EX**

认证ID: EXV21UKEX1073X\_00

1046881

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1046881>

## 分类

### ECLASS

ECLASS-12.0	27040701
ECLASS-13.0	27040701

### ETIM

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

### UNSPSC

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

1046881

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1046881>

## 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	c8b257b0-a2b8-4c39-86e9-16806ba5a6f1

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