

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。



用于导轨安装的QUINT DC/DC转换器，初级开关模式，采用SFB技术（选择性熔断技术），输入：12 V DC，输出：24 V DC/5 A

产品描述

提供功能强大的QUINT DC/DC转换器

DC/DC转换器可改变电压电平，可在长电缆末端重新生成电压或通过电隔离方式创建独立的供电系统。

QUINT DC/DC转换器可在六倍于额定电流时以热磁方式使断路器快速脱扣，从而提供选择性系统保护并节省成本费用。通过预防性功能监控可以确保很高的系统有效性，因为它在故障发生前便可以发出临界运行状态报告。

优势

- 通过静态POWER BOOST功率裕度长时间提供高达125%于额定电流的电流，可靠启动大型负载
- 预防性功能监视机制在故障发生前提示临界工作状态
- 持续电压：输出电压即使在较长电缆末端也可再次生成
- 可支持对多种电压级别的转换
- 电气隔离：用于设置独立供电的系统

商业数据

| | |
|------------|---------------|
| 订货号 | 2320131 |
| 包装单位 | 1 pc |
| 最小订货量 | 1 pc |
| 销售关键代码 | CMDQ43 |
| 产品关键代码 | CMDQ43 |
| GTIN | 4046356482240 |
| 单件重量（含包装） | 903.9 g |
| 单件重量（不含包装） | 727 g |
| 原产地 | IN |

技术数据

输入数据

直流电运行

| | |
|-------------------|---------------------------|
| 额定输入电压范围 | 12 V DC |
| 输入电压范围 | 9 V DC ... 18 V DC |
| 宽域输入 | 否 |
| DC输入电压范围 | 9 V DC ... 18 V DC |
| 电源电压的电压类型 | DC |
| 冲击电流 | < 15 A (典型) |
| 冲击电流积分 (I^2t) | < 0.3 A ² s |
| 电网缓冲时间 | 典型值 3 ms (12 V DC) |
| 电耗量 | 15 A (12 V, I_{BOOST}) |
| 防止极性逆转 | ≤ 30 V DC |
| 保护电路 | 瞬态电涌保护; 压敏电阻 |
| 输入熔断器 | 25 A (内置 (设备保护)) |

输出数据

| | |
|-----------------------------|---|
| 效率 | > 90 % |
| 输出特性 | U/I |
| 额定输出电压 | 24 V DC ±1 % |
| 输出电压 (U_{Set}) 的设置范围 | 18 V DC ... 29.5 V DC (> 24 V DC, 稳定容量限制) |
| 额定输出电流 (I_N) | 5 A (-25 °C ... 60 °C) |
| POWER BOOST (I_{Boost}) | 6.25 A (-25 °C ... 40 °C恒定, $U_{OUT} = 24 V DC$) |
| 选择性熔断 (I_{SFB}) | 30 A (12 毫秒) |
| 热磁断路器类型 | B2 / B4 / C2 |
| 衰减 | 60 °C ... 70 °C (2.5 %/K) |
| 反馈电压电阻 | 35 V DC |
| 输出端处的过电压保护 (OVP) | < 35 V DC |
| 最大电容负载 | 无限 |
| 主动电流限制 | 约6.9 A |
| 控制偏差 | < 1 % (负载的变化, 静态10 % ... 90 %) < 2 % (负载的变化, 动态10 % ... 90 %) < 0.1 % (输入电压的变化范围为±10 %) |
| 残波 | < 75 mV _{SS} |
| 输出功率 | 120 W |
| 峰值切换电压额定负载 | < 10 mV _{SS} (20 MHz) |
| 最大空载功耗 | 2 W |
| 最大额定负载功率损耗 | 13.5 W |
| 上升时间 | < 2 ms (U_{OUT} (10 % ... 90 %)) |
| 并联 | 是, 用于冗余和增加容量 |
| 串联 | 是 2 (设备) |

QUINT-PS/12DC/24DC/ 5 - DC/DC转换器



2320131

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2320131>

信号: DC OK有源

| | |
|--------|----------------------------------|
| 输出说明 | $U_{OUT} > 0.9 \times U_N$: 高信号 |
| 开关电压范围 | 18 V DC ... 24 V DC |
| 最大冲击电流 | < 20 mA (防短路保护) |

信号: POWER BOOST, 有源

| | |
|--------|---------------------|
| 输出说明 | I_{OUTN} : 高信号 |
| 开关电压范围 | 18 V DC ... 24 V DC |
| 最大冲击电流 | < 20 mA (防短路保护) |

信号: U_{IN} OK, 激活

| | |
|--------|------------------------|
| 输出说明 | $U_{IN} > 9.6$ V : 高信号 |
| 开关电压范围 | 18 V DC ... 24 V DC |
| 最大冲击电流 | < 20 mA (防短路保护) |

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 mm ² |
| 刚性导线最大横截面 | 2.5 mm ² |
| 柔性导线最小横截面 | 0.2 mm ² |
| 柔性导线最大横截面 | 2.5 mm ² |
| 最小导线横截面AWG | 18 |
| 最大导线横截面AWG | 12 |
| 剥线长度 | 8 mm |
| 螺纹 | M3 |
| 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 | 0.2 mm ² |
| 刚性导线最大横截面 | 2.5 mm ² |
| 柔性导线最小横截面 | 0.2 mm ² |
| 柔性导线最大横截面 | 2.5 mm ² |
| 最小导线横截面AWG | 18 |
| 最大导线横截面AWG | 12 |
| 剥线长度 | 7 mm |
| 螺纹 | M3 |
| 最小紧固扭矩 | 0.5 Nm |
| 最大紧固扭矩 | 0.6 Nm |

信号

| | |
|-----------|---------------------|
| 刚性导线最小横截面 | 0.2 mm ² |
| 刚性导线最大横截面 | 2.5 mm ² |

| | |
|------------|---------------------|
| 柔性导线最小横截面 | 0.2 mm ² |
| 柔性导线最大横截面 | 2.5 mm ² |
| 最小导线横截面AWG | 24 |
| 最大导线横截面AWG | 12 |
| 螺纹 | M3 |
| 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 |
| | 有源开关输出 |
| | 继电器触点 |

信号输出: DC OK有源

| | |
|------|----------------|
| 状态显示 | "DC OK" LED 绿色 |
| 颜色 | 绿色 |

信号输出: POWER BOOST, 有源

| | |
|-------------|---|
| 状态显示 | "BOOST" LED (黄色) / $I_{OUT} > I_N$: LED亮 |
| 颜色 | 黄色 |
| 关于状态显示的注意事项 | LED灯亮 |

信号输出: U_{IN} OK, 激活

| | |
|-------------|--|
| 状态显示 | LED"U _{IN} < 9.6 V"黄色/U _{IN} < 9.6 V DC : LED亮 |
| 颜色 | 黄色 |
| 关于状态显示的注意事项 | LED灯亮 |

电气特性

| | |
|-----------|---------------|
| 相数 | 1 |
| 绝缘电压输入/输出 | 1.5 kV (类型测试) |
| | 1 kV (常规测试) |
| | 1 kV (类型测试) |

产品属性

| | |
|----------------------------|---------------------|
| 产品类型 | DC/DC转换器 |
| 产品系列 | QUINT POWER |
| MTBF (IEC 61709, SN 29500) | > 1005000 h (40 °C) |

绝缘特性

| | |
|------|-----|
| 保护等级 | III |
| 污染等级 | 2 |

尺寸

| | |
|----|--------|
| 宽度 | 32 mm |
| 高度 | 130 mm |
| 深度 | 125 mm |

安装尺寸

| | |
|----------------|---|
| 左侧/右侧安装距离 | 0 mm / 0 mm ($\leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$) |
| 左侧/右侧安装距离 (有效) | 15 mm / 15 mm ($\leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$) |
| 顶部/底部安装距离 | 50 mm / 50 mm ($\leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$) |
| 顶部/底部安装距离 (有效) | 50 mm / 50 mm ($\leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$) |

备用装配

| | |
|----|--------|
| 宽度 | 122 mm |
| 高度 | 130 mm |
| 深度 | 35 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 |
| 安装位置 | 水平DIN导轨NS35，EN60715 |
| 带保护层 | 否 |

材料规格

| | |
|------|---------------|
| 外壳材料 | 金属 |
| 外壳类型 | 铝 (AlMg3) |
| 盖罩型号 | 镀锌薄钢板，无铬 (VI) |

环境和真实条件

环境条件

| | |
|----------------|--|
| 保护等级 | IP20 |
| 环境温度 (运行) | $-25\text{ }^{\circ}\text{C} \dots 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($> 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ Derating: 2,5 %/K) |
| 环境温度 (存放/运输) | $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \dots 85\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| 环境温度 (调试类型测试) | $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| 气候等级 | 3K3 (符合EN 60721标准) |
| 允许的最大相对湿度 (运行) | $\leq 95\%$ (25 $^{\circ}\text{C}$ 时，无冷凝) |
| 冲击 | 18 ms, 30g, 在每个空间方向 (符合IEC 60068-2-27) |
| 振动 (操作) | $< 15\text{ Hz}$ ，振幅 $\pm 2.5\text{ mm}$ (符合IEC 60068-2-6) 15 Hz ... 150 Hz, 2.3g, 90 min. |
| 温度代码 | T4 ($-25 \dots +70\text{ }^{\circ}\text{C}$; $> 60\text{ }^{\circ}\text{C}$, Derating: 2,5 %/K) |

标准和规范

| | |
|---------------------------------|--|
| 轨道应用 | EN 50121-4 |
| 标准——电源安装中所用的电子设备以及在电源安装中电子设备的组装 | EN 50178/VDE 0160 (PELV) |
| 标准——电气安全 | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV) |
| 标准——安全超低电压 | EN 60950-1 (SELV) EN 60204-1 (PELV) |

| | |
|----------|------------------|
| 标准——安全绝缘 | DIN VDE 0100-410 |
|----------|------------------|

认证

| | |
|------|--|
| UL认证 | UL/C-UL, 隶属UL 508 |
| | UL/C-UL, 隶属UL 60950-1 |
| | UL ANSI/ISA-12.12.01 I级, II类, A, B, C, D, T4组 (危险区域) |

电磁兼容数据

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

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 B |

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 ... 2 GHz |
| 测试场强 | 10 V/m (强度测试 3) |
| 频率范围 | 2 GHz ... 3 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 | 2 kV (强度测试3 - 非对称) |
| 输出 | 2 kV (强度测试3 - 非对称) |
| 信号 | 1 kV (强度测试4 - 非对称) |
| 备注 | 标准 B |

电涌电压负载 (电涌)

| | |
|-------|--------------|
| 标准/规程 | EN 61000-4-5 |
|-------|--------------|

电涌电压负载 (电涌)

QUINT-PS/12DC/24DC/ 5 - DC/DC转换器



2320131

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2320131>

| | |
|----|---|
| 输入 | 1 kV (强度测试2 - 对称) 2 kV (强度测试3 - 非对称) |
| 输出 | 1 kV (强度测试2 - 对称) 2 kV (强度测试3 - 非对称) |
| 信号 | 1 kV (强度测试2 - 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) |

辐射干扰

| | |
|---------------------|---------------------------------------|
| 标准/规程 | EN 61000-6-3 |
| 无线电干扰电压符合EN 55011标准 | EN 55011 (EN 55022) B类, 应用领域: 工业和民用 |
| 无线电干扰符合EN 55011标准 | EN 55011 (EN 55022) B类, 应用领域: 工业和民用 |

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。 |

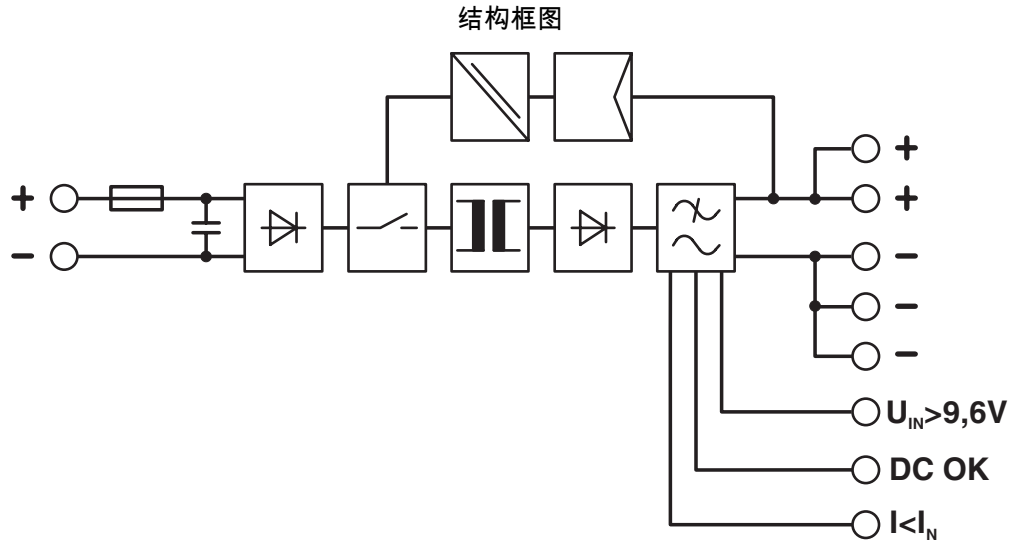
QUINT-PS/12DC/24DC/ 5 - DC/DC转换器



2320131

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2320131>

图纸



2320131

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2320131>

认证

🔗 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2320131>



cUL认证

认证ID: E211944



UL认证

认证ID: E211944



IECEE-CB方案

认证ID: DK-5535-M1



EAC

认证ID: RU S-DE.BL08.W.00764



NK

认证ID: TA24091M



BV

认证ID: 27662/C0 BV



UL认证

认证ID: E123528



cUL Listed

认证ID: E123528



RINA

认证ID: ELE333522XG

ABS

认证ID: 20-2022536-PDA



LR

认证ID: LR22301698TA-02

QUINT-PS/12DC/24DC/ 5 - DC/DC转换器



2320131

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2320131>

DNV

认证ID: TAA000030X



IECEE-CB方案

认证ID: DE/PTZ/0071

ClassNK

NK

认证ID: TA22564M



cUL Listed

认证ID: E199827



UL认证

认证ID: E199827

QUINT-PS/12DC/24DC/ 5 - DC/DC转换器



2320131

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2320131>

分类

ECLASS

| | |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27040701 |
| ECLASS-15.0 | 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 | 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 | 888b61af-98c2-49c7-aefc-bcd930532e82 |

QUINT-PS/12DC/24DC/ 5 - DC/DC转换器



2320131

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2320131>

附件

QUINT-PS/1AC/12DC/15 - 电源

2866718

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2866718>



初级开关电源 QUINT POWER，可插拔螺钉连接，DIN导轨安装，SFB Technology (Selective Fuse Breaking)，输入: 1相，输出: 12 V DC / 15 A

QUINT-PS/1AC/12DC/20 - 电源

2866721

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2866721>



初级开关电源 QUINT POWER，螺钉连接，SFB Technology (Selective Fuse Breaking)，输入: 1相，输出: 12 V DC / 20 A

QUINT-PS/12DC/24DC/ 5 - DC/DC转换器

2320131

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2320131>



QUINT-ORING/24DC/2X10/1X20 - 冗余模块，带保护涂层

2320173

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2320173>



用于DIN导轨安装的有源QUINT冗余模块，采用ACB（自动电流均衡）技术并具有监控功能，输入：24 V DC，输出：24 V DC/2 x 10 A或1 x 20 A，包括已安装好的通用型DIN导轨适配器UTA 107/30

UTA 107/30 - 安装适配器

2320089

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2320089>

通用型DIN导轨适配器



QUINT-PS/12DC/24DC/ 5 - DC/DC转换器

2320131

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2320131>



UWA 182/52 - 安装适配器

2938235

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2938235>



通用型壁挂式适配器，实现振动环境中设备的安全安装。设备直接拧接至安装面上。将通用壁挂式适配器安装在顶部/底部。

CB TM1 1A SFB P - 热磁设备断路器

2800836

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2800836>



热磁设备保护开关，1位，分断特性SFB，1个PDT触点，用于基座的插头。

QUINT-PS/12DC/24DC/ 5 - DC/DC转换器

2320131

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2320131>



QUINT-PS-ADAPTERS7/1 - 安装适配器

2938196

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2938196>

安装在S7-300导轨上的QUINT-PS...电源安装适配器



CB TM1 2A SFB P - 热磁设备断路器

2800837

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2800837>

热磁设备保护开关，1位，分断特性SFB，1个PDT触点，用于基座的插头。



QUINT-PS/12DC/24DC/ 5 - DC/DC转换器



2320131

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2320131>

CB TM1 12A SFB P - 热磁设备断路器

2800844

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2800844>



热磁设备保护开关，1位，分断特性SFB，1个PDT触点，用于基座的插头。

CB TM1 16A SFB P - 热磁设备断路器

2800845

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2800845>



热磁设备保护开关，1位，分断特性SFB，1个PDT触点，用于基座的插头。

Phoenix Contact 2025 Â© - 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