

QUINT-PS/12DC/24DC/ 5 - DC/DC转换器



2320131

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

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
目录页面	页码293 (C-4-2019)
GTIN	4046356482240
单件重量（含包装）	850.9 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 ² t)	< 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
最大启动电流	< 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
最大启动电流	< 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
最大启动电流	< 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

QUINT-PS/12DC/24DC/ 5 - DC/DC转换器



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

柔性导线最小横截面	0.2 mm²
柔性导线最大横截面	2.5 mm²
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	1.00
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

QUINT-PS/12DC/24DC/ 5 - DC/DC转换器



2320131

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

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
带保护涂层	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 (操作)	$\leq 95\%$ ($25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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)	$< 15\text{ Hz}$ ，振幅 $\pm 2.5\text{ mm}$ (符合IEC 60068-2-6) $15\text{ Hz} \dots 150\text{ Hz}$ ，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	0.5 kV (强度测试1 - 对称)
	0.5 kV (强度测试1 - 非对称)
输出	0.5 kV (强度测试1 - 对称)
	0.5 kV (强度测试1 - 非对称)
信号	1 kV (强度测试2 - 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
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。

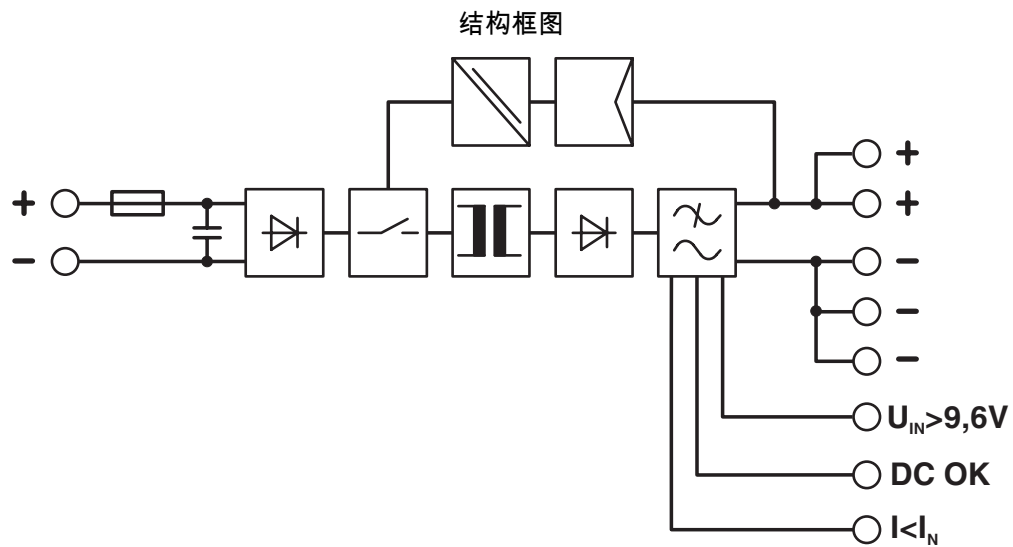
QUINT-PS/12DC/24DC/ 5 - DC/DC转换器

2320131

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



图纸



QUINT-PS/12DC/24DC/ 5 - DC/DC转换器



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: EAC-Zulassung



NK

认证ID: TA24091M



BV

认证ID: 27662/C0 BV



EAC

认证ID: RU S-DE.BL08.W.00764



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

QUINT-PS/12DC/24DC/ 5 - DC/DC转换器



2320131

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



LR

认证ID: LR22301698TA-02

DNV

认证ID: TAA000030X



IECEE-CB方案

认证ID: DE/PTZ/0071



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-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	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

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