

## DC/DC转换器 - QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT - 2910122

Please be informed that the data shown in this PDF Document is generated from our Online Catalog. Please find the complete data in the user's documentation. Our General Terms of Use for Downloads are valid (<http://download.phoenixcontact.com>)



初级开关DC/DC转换器，QUINT，DIN导轨安装，SFB Technology (Selective Fuse Breaking)，直插式连接，输入: 24 V DC，输出: 12 V DC / 8 A

### 产品描述

提供最大化功能性的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可以节省成本费用。通过预防性功能监控可以确保极高的系统有效性，因为它在故障发生前便可以发出临界运行状态报告。

### 优势

- ✔ 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
- ✔ 可选择插拔式和螺钉连接方式



### 关键商业数据

包装单位	1 STK
GTIN	 4 0 5 5 6 2 6 5 3 7 4 7 4
GTIN	4055626537474
Sales Key	CMDI42

### 技术数据

#### 输入数据

输入电压范围	18 V DC ... 32 V DC
最大介电强度	35 V DC (60 秒)
典型电流消耗	5.5 A (24 V DC)
干线缓冲	典型值 17 ms (24 V DC)
吸合时间	< 1 s
典型响应时间	300 ms (来自SLEEP MODE)
典型冲击电流限值	1 A
冲击电流积分 (I <sup>2</sup> t)	< 0.02 A <sup>2</sup> s
输入熔断器	15 A (慢熔断，内部)

# DC/DC转换器 - QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT - 2910122

## 技术数据

### 绝缘介电强度

绝缘电压输入 / 输出	4 kV DC (类型测试)
	2 kV DC (常规测试)
类型测试 (IEC/EN 60950-1) A	2 kV DC
类型测试 (IEC/EN 60950-1) B	4 kV DC
类型测试 (IEC/EN 60950-1) C	0.5 kV DC
类型测试 (IEC/EN 60950-1) D	0.5 kV DC
生产测试A	2 kV DC
生产测试B	2 kV DC
生产测试C	0.5 kV DC
生产测试D	0.5 kV DC

### 连接数据, 输入

连接方式	直插式连接
硬导线横截面	0.2 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup>
柔性导线横截面	0.2 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup>
柔性导线横截面 (带塑料绝缘管的套管)	0.2 mm <sup>2</sup> 4 mm <sup>2</sup>
柔性导线横截面 (套管, 带/不带塑料绝缘管)	0.2 mm <sup>2</sup> 4 mm <sup>2</sup>
可连接导线横截面 AWG	24 ... 10
剥线长度	10 mm

### 输出数据

额定输出电压 (U <sub>N</sub> )	12 V DC
输出电压 (U <sub>Set</sub> ) 的设置范围	12 V DC ... 15 V DC (> 12 V DC, 恒定容量)
额定输出电流 (I <sub>N</sub> )	8 A
Static Boost (I <sub>Stat.Boost</sub> )	10 A
Dynamic Boost (I <sub>Dyn.Boost</sub> )	16 A (5 s)
选择性熔断 (I <sub>SFB</sub> )	48 A (15 ms)
热磁断路器类型	A1 ... A6 / B2 ... B6 / Z1 ... Z6
系统偏差, 静态	< 1 % (负载的变化, 静态10 % ... 90 %)
系统偏差, 动态	< 3 % (动态负载变化10 % ... 90 %, 10 Hz)
系统偏差, 输入电压变化	< 0.1 % (输入电压的变化范围为±10 %)
防短路保护	是
防空转	是
残波	< 13 mV <sub>SS</sub>
并联	是, 用于冗余和增加容量
串联	是
反馈电压电阻	≤ 25 V DC
输出端处的过电压保护 (OVP)	≤ 18 V DC
上升时间	< 1 s (U <sub>OUT</sub> (10 % ... 90 %))

### 输出连接数据

连接方式	直插式连接
------	-------

## DC/DC转换器 - QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT - 2910122

### 技术数据

#### 输出连接数据

硬导线横截面	0.2 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup>
柔性导线横截面	0.2 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup>
柔性导线横截面 (带塑料绝缘管的套管)	0.2 mm <sup>2</sup> 4 mm <sup>2</sup>
柔性导线横截面 (套管, 带/不带塑料绝缘管)	0.2 mm <sup>2</sup> 4 mm <sup>2</sup>
可连接导线横截面 AWG	24 ... 10
剥线长度	10 mm

#### 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
P <sub>Out</sub>	> 100% (LED亮起黄色, 输出功率 > 96 W)
	> 75% (LED亮起绿色, 输出功率 > 72 W)
	> 50% (LED亮起绿色, 输出功率 > 48 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)
U <sub>In</sub>	> 0.8 x U <sub>InNom</sub> (LED熄灭)
	< 0.8 x U <sub>InNom</sub> (LED亮起黄灯)

#### 信号触点 - 信号输出Out 1 (可配置)

接线标识	3.5 +
数字	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

#### 信号触点 - 信号输出Out 2 (可配置)

接线标识	3.6 +
数字	0 V DC
	24 V DC
	20 mA
默认	输出功率
信号选项	输出电压

## DC/DC转换器 - QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT - 2910122

### 技术数据

#### 信号触点 - 信号输出Out 2 (可配置)

	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 $\pm$ 5 % (负载 $\leq$ 400 #)
信号选项	输出电压
	输出电流
	输出功率

#### 信号触点 - 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
最大接触负载	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

#### 信号触点 - 远程信号输入 (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 k $\Omega$ /24 V DC/REM和SGnd之间的开路桥接)

#### 信号触点 - 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

#### 信号连接数据

连接方式	直插式连接
硬导线横截面	0.2 mm <sup>2</sup> ... 1 mm <sup>2</sup>
柔性导线横截面	0.2 mm <sup>2</sup> ... 1.5 mm <sup>2</sup>
柔性导线横截面 (带塑料绝缘管的套管)	0.2 mm <sup>2</sup> 0.75 mm <sup>2</sup>
柔性导线横截面 (套管, 带/不带塑料绝缘管)	0.2 mm <sup>2</sup> 1.5 mm <sup>2</sup>
可连接导向横截面 AWG	24 ... 16
剥线长度	8 mm

# DC/DC转换器 - QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT - 2910122

## 技术数据

### 可靠性

MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> (25 °C)
	> 970000 h (40 °C)
	> (60 °C)

### 预期寿命 ( 电解电容器 )

输出电流	4 A
温度	40 °C
时间	452000 h
电压	12 V DC
输出电流	8 A
温度	40 °C
时间	211000 h
电压	12 V DC
输出电流	8 A
温度	30 °C
时间	422000 h
电压	12 V DC

### 切换频率

辅助转换器级	190 kHz ... 220 kHz
主转换器级	50 kHz ... 350 kHz

### 通用数据

保护等级	IP20
	Special with SELV input and output
阻燃等级 ( 外壳 / 端子 ) 符合UL 94标准	V0
侧边组件类型	铝
盖罩型号	不锈钢X6Cr17
宽度	36 mm
高度	130 mm
深度	125 mm
备用端子宽度	122 mm
备用端子高度	130 mm
备用装配视图	39 mm
重量	0.6 kg
效率	典型值 91 % (24 V DC)

### 功耗

最大空转功耗	< 2 W
功耗 SLEEP MODE	< 1 W
最大额定负载功率损耗	< 9 W

### 环境条件

# DC/DC转换器 - QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT - 2910122

## 技术数据

### 环境条件

环境温度 (运行)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C 衰减: 2.5 %/K)
环境温度 (调试类型测试)	-40 °C
环境温度 (存放/运输)	-40 °C ... 85 °C
允许的最大相对湿度 (操作)	≤ 95 % (25°C时, 无冷凝)
最大高度	≤ 5000 m (> 2000 m, 注意降低值)
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)
电击	18 ms, 30g, 在每个空间方向 (符合IEC 60068-2-27)
污染等级	2
气候等级	3K3 (EN 60721)
过电压类别EN 61010-1	II
过电压类别EN 62477-1	III

### 标准

抗噪的电磁兼容要求	EN 61000-6-1
	EN 61000-6-2
噪音排放的电磁兼容要求	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-4
电磁兼容要求, 发电厂	IEC 61850-3
	EN 61000-6-5
标准标识	(控制和调节设备的) 电气安全性
标准/规程	IEC 61010-1
标准标识	特低防护电压
标准/规程	EN 61010-1 (SELV)
	IEC 61010-2-201 (PELV)
标准标识	爆炸性环境
标准/规程	IEC 60079-0
	IEC 60079-7
	IEC 60079-11
	IEC 60079-15
标准标识	电源变化/欠压
标准/规程	EN 61000-4-29

### 一致性/认证

名称	UL
标识	UL Listed UL 61010-1
名称	UL
标识	UL Listed UL 61010-2-201
名称	UL
标识	UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4 (Hazardous Location)
名称	CSA

## DC/DC转换器 - QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT - 2910122

### 技术数据

#### 一致性/认证

标识	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12
名称	CSA
标识	CAN/CSA-IEC 61010-2-201:14
名称	SIQ
标识	型式测试 ( 型式已认证 )
名称	SIQ
标识	CB体系 ( IEC 61010-1、IEC 61010-2-201 )
名称	造船
标识	DNV GL
名称	造船
标识	ABS
名称	ATEX
标识	# II 3 G Ex ec ic nC IIC T4 Gc X
名称	IECEX
标识	IECEX SIQ 19.0004X
	Ex ec ic nC IIC T4 Gc

#### 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
传导性噪声排放	EN 55016
	EN 61000-6-3 ( B类 )
噪音辐射	EN 55016
	EN 61000-6-3 ( B类 )
DNV GL传导干扰	B级
附加信息	船桥和甲板区域
DNV GL噪声辐射	B级
附加信息	船桥和甲板区域
静电放电	EN 61000-4-2
触点放电	8 kV (强度测试4)
空气放电	15 kV (强度测试4)
高频电磁场	EN 61000-4-3
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)
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
电快速瞬变 ( 脉冲串 )	EN 61000-4-4
输入	2 kV (强度测试3 - 非对称)

## DC/DC转换器 - QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT - 2910122

### 技术数据

#### 电磁兼容数据

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)	EN 61000-4-5
输入	1 kV (强度测试3 - 对称)
	2 kV (强度测试3 - 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	2 kV (强度测试3 - 非对称)
备注	标准 A
I/O/S	非对称
频率范围	0.15 MHz ... 80 MHz
电压	10 V (强度测试 3)
备注	标准 A
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
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	EN 61000-4-29
电压	24 V DC
压降	70 %
附加信息	强度测试2
备注	标准 A
压降	40 %
附加信息	强度测试2
备注	标准 A
压降	0 %
附加信息	强度测试2
备注	标准 B



## DC/DC转换器 - QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT - 2910122

### 技术数据

#### 电磁兼容数据

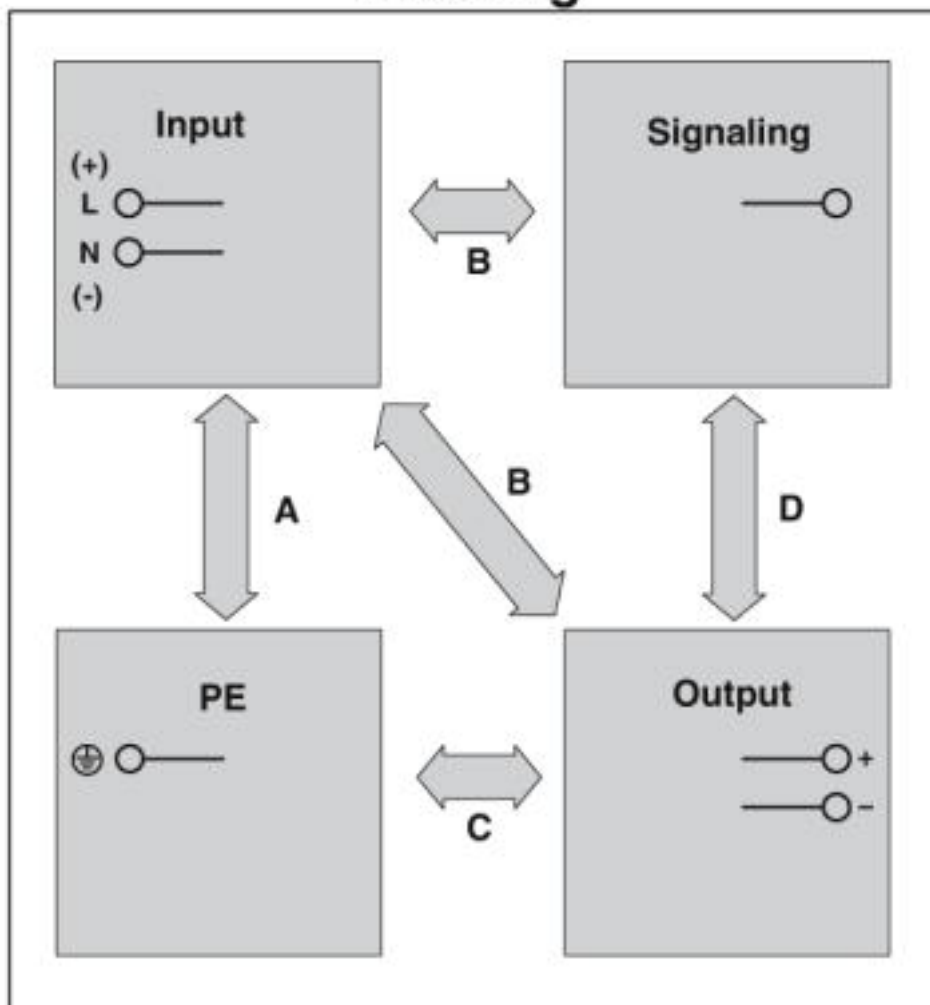
脉冲形磁场	EN 61000-4-9
测试场强	1000 A/m
备注	标准 A
阻尼振荡磁场	EN 61000-4-10
测试场强	100 A/m
测试等级 1	100 kHz
测试场强	100 A/m
测试等级 2	1 MHz
备注	标准 A
不对称传导的扰动变量	EN 61000-4-16
测试等级 1	15 Hz 150 Hz (强度测试 3)
电压	10 V 1 V
测试等级 2	150 Hz 1.5 kHz (强度测试 3)
电压	1 V
测试等级 3	1.5 kHz 15 kHz (强度测试 3)
电压	1 V 10 V
测试等级 4	15 kHz 150 kHz (强度测试 3)
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
DC电压的交变分量	EN 61000-4-17
衰减振荡波	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)	100 kHz 1 MHz (强度测试 2 - 非对称)
电压	1 kV
输入、输出 (测试等级 1)	10 MHz (强度测试 2 - 非对称)
电压	0.5 kV
信号 (测试等级 1)	100 kHz 1 MHz (强度测试 2 - 对称)
电压	0.5 kV
信号 (测试等级 2)	100 kHz 1 MHz (强度测试 2 - 非对称)
电压	1 kV
备注	标准 A
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。

# DC/DC转换器 - QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT - 2910122

产品图

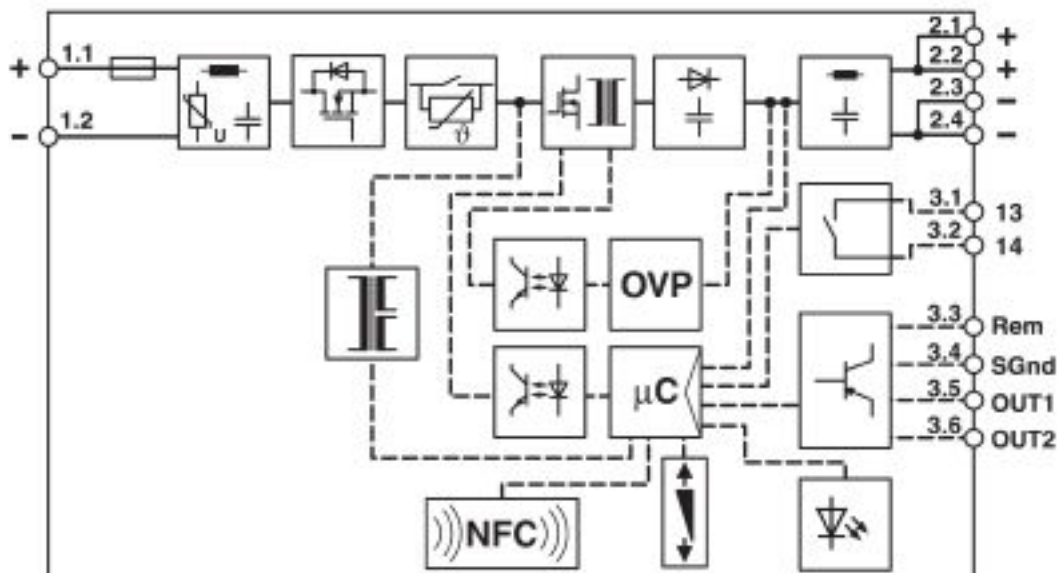
示意图

## Housing

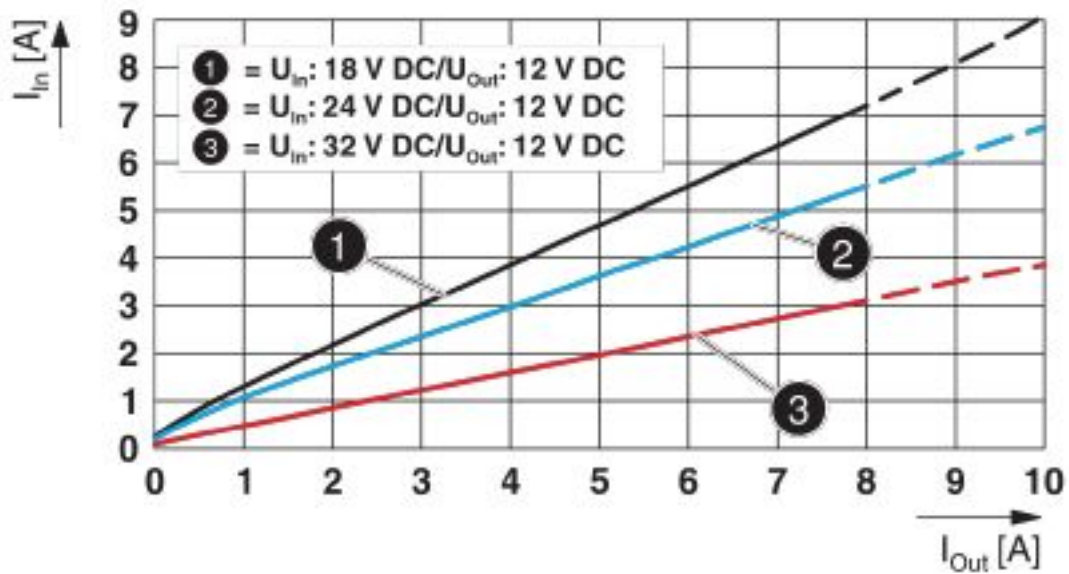


# DC/DC转换器 - QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT - 2910122

结构框图

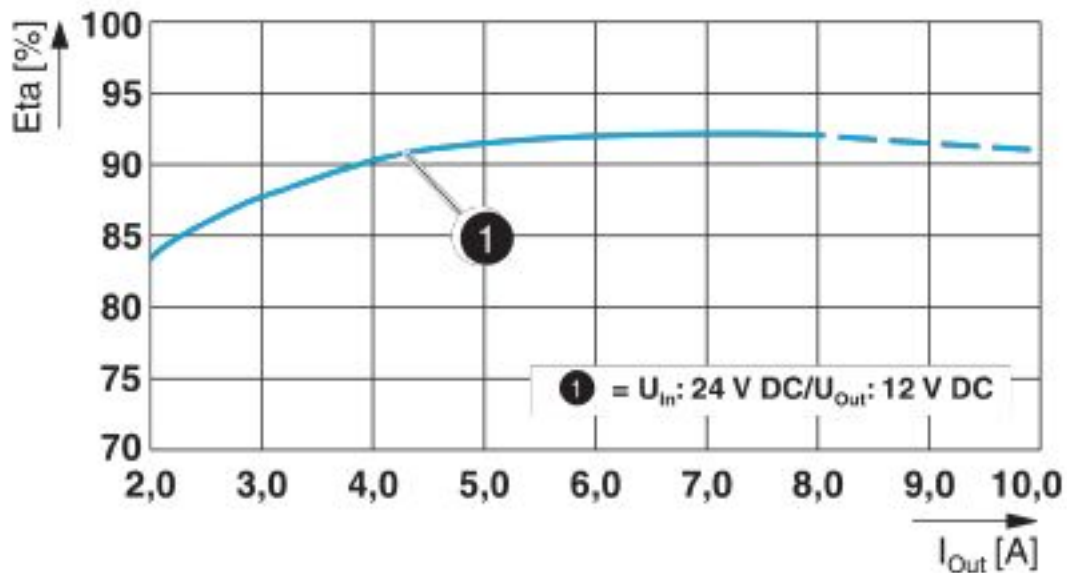


图表



# DC/DC转换器 - QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT - 2910122

图表



## 分类

eCl@ss

eCl@ss 8.0	27210901
eCl@ss 9.0	27210901

ETIM

ETIM 5.0	EC002046
ETIM 6.0	EC002046
ETIM 7.0	EC002046

## 认证

认证

认证

DNV GL / UL Listed / cUL Listed / Type approved / UL Listed / cUL Listed / DNV GL / Type approved / ABS / ABS

防爆认证

认证详情

DNV GL		<a href="https://approvalfinder.dnvgl.com/">https://approvalfinder.dnvgl.com/</a>	TAA000027S
--------	--	---	------------

# DC/DC转换器 - QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT - 2910122

## 认证

UL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 123528
-----------	--	---	---------------

cUL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 123528
------------	--	---	---------------

Type approved			SI-SIQ BG 005/059
---------------	--	--	-------------------

UL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 123528
-----------	--	---	---------------

cUL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 123528
------------	--	---	---------------

DNV GL		<a href="https://approvalfinder.dnvgl.com/">https://approvalfinder.dnvgl.com/</a>	TAA000027S
--------	--	---	------------

Type approved			SI-SIQ BG 005/059
---------------	--	--	-------------------

ABS		<a href="http://www.eagle.org/eagleExternalPortalWEB/">http://www.eagle.org/eagleExternalPortalWEB/</a>	19-HG1860348-PDA
-----	--	---	------------------

ABS		<a href="http://www.eagle.org/eagleExternalPortalWEB/">http://www.eagle.org/eagleExternalPortalWEB/</a>	19-HG1860348-PDA
-----	--	---	------------------

## 附件

### 附件

### 组装适配器

安装适配器 - UWA 182/52 - 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。

## DC/DC转换器 - QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT - 2910122

### 附件

---

#### 安装适配器 - UWA 130 - 2901664



分体式通用型壁挂式适配器，实现振动环境下设备的安全安装。将拧接至设备侧的型材直接拧入安装面。通用型壁挂式适配器装配在左/右侧。

#### 安装适配器 - QUINT-PS-ADAPTERS7/1 - 2938196



安装在S7-300导轨上的QUINT-PS...电源安装适配器

### 编程适配器

#### 编程适配器 - TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER - 2909681



近场通信 ( NFC ) 编程适配器，带有 USB 接口，可用于无线配置 PHOENIX CONTACT ( 菲尼克斯电气 ) 具有 NFC 功能的产品。无需单独的USB驱动器。