

Primärswitchad strömförsörjning, 1-fas med brett inspänningsområde QUINT-PS-100-240AC/24DC/10

QUINT POWER ger:

- **Förebyggande driftövervakning** genom professionell signalering
- **Global användning** genom det breda inspänningsområdet
- **Hög driftsäkerhet** även i instabila nät runt om i världen
- **Säker uppstart av tunga/strömkrävande laster** genom POWER BOOST

Driftsäkerheten på de individuella komponenterna i ett system är oerhört beroende av kvaliteten på strömförsörjningen som matar systemet.

Genom den ökande globaliseringen ökar även kraven på strömförsörjningarna. De varierande nätspänningarna som finns runt om i världen gör att strömförsörjningarna måste klara extremt varierande primärspänningar. Med detta som utgångspunkt presenteras QUINT POWER Generation 2.

1. Kort beskrivning

QUINT POWER är en universell 24V strömförsörjning i effektklasserna 60 – 960 W (2.5, 5, 10, 20, 30 och 40 A) för leverans med en reglerad 24VDC på sekundärsidan (kan justeras i området 22.5 – 28.5 V DC).

De primärswitchade strömförsörjningarna har fördelen av en väldigt hög verkningsgrad vilket även resulterar i att värmeförlusterna hålls till ett minimum.

Det breda inspänningsområdet ger säkerhet även vid instabila nät på primärsidan. Strömförsörjningarna klarar även kortvarig nätbortfall (20 ms vid full last) genom de rejält dimensionerade kondensatorerna på primärsidan. Samtliga 3-fas QUINT POWER kan kontinuerligt leverera full uteffekt även om en av faserna skulle falla bort. QUINT POWER är dessutom som standard utrustad med transientkydd för att filtrera bort snabba störningar på nätet.

För en säker uppstart av strömkrävande laster kan QUINT POWER leverera 50% extra -POWER BOOST.

Förebyggande driftövervakning indikerar redan innan sekundärspänningen försvunnit och minska härmed risken för eventuella driftstillestånd. En aktiv transistorutgång samt en elektrisk isolerad reläkontakt används för fjärrövervakning av strömförsörjningen.

Fjärrövervakningen larmar vid 0.9 x inställd sekundärspänning och detekterar härmed en eventuell riskkälla innan det blir kritiskt för lasten som drivs.



2. Applikationer

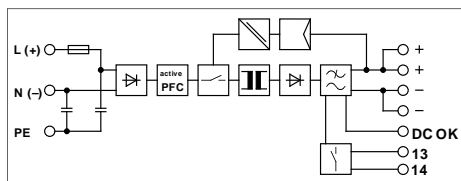
QUINT POWER kan användas i de flesta länder/nät genom det extra breda inspänningsområdet.

På detta sätt kan systemet/maskinen använda samma komponenter oberoende av vart i världen den slutligen skall installeras. Detta reducerar eventuella lager-/logistiska kostnader samt eventuella felkopplingar som annars kan uppkomma.

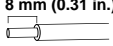
Det internationella godkännandepaketet som bl.a inkluderar CB Scheme, UL 60950 för IT utrustning, UL 508 för styrsystemsutrustningar bekräftar att alla internationella krav uppfylls.

GL (Germanischer Lloyd) godkännandet gör att QUINT POWER även kan användas inom offshore-/marina applikationer och visar på vibrationssäkerheten.

3. Tekniska data



QUINT 24 V DC/10 A

8 mm (0.31 in.) 	solid	flexibel		Moment
	[mm ²]		AWG	[Nm]
Ingång	0.2 - 2.5	0.2 - 2.5	24 - 12	0.5 - 0.6
Utgång	0.2 - 2.5	0.2 - 2.5	24 - 12	0.5 - 0.6
Signal	0.2 - 2.5	0.2 - 2.5	24 - 12	0.5 - 0.6

Förklaring

Strömförsörjning 24VDC/10A
Primärswitchad med bred inspänning

Tekniska data

Primärsida/ingång ①

Nominell ingångsspänning
Tillåtet spänningsområde
Frekvens
Strömförbrukning (vid nominella förhållanden)
Strömrusningsbegränsning/I² t (+25°C [+77°F])
Nätbortfallsöverbryggning (typisk)
Inkopplingsid efter avslutning av nätspänning
Överspänningskydd
Ingångssäkring (intern)
Rekommenderad försäkring

Läckström till PE

Sekundärsida/utgång ②

Nominell sekundärspänning U_N/tolerans
Justerbart område (med potentiometer)
Utgångsström (kontinuerlig) under nominella förhållanden
POWER BOOST I_{BOOST} -25°C till +40°C (-13°F to +104°F)
Nominell utgångsström I_N -25°C till +60°C (-13°F to +140°F)

Derating

Maximal utgångsström vid kortslutning

Uppstart av laster med kapacitivt beteende

Variationer:

Statisk lastförändring 10 - 90%
Dynamisk lastförändring 10 - 90%
Förändrad primärspänning ±10%
Tomgång/nominell last

Förlusteffekt

Verkningsgrad

Reaktionstid U_{OUT} (10% - 90%)

Ripple/kopplingsstoppar (20 MHz)

Parallellkoppling

Internt överspänningskydd

Spänningsbegränsning på sekundärsidan/utgången

Signalutgång/fjärrövervakning

DC OK (aktive) ③

(U_{out} > 0.9 x U_N ≙ high signal)

DC OK (potentialfri) ④

(U_{out} > 0.9 x U_N ≙ sluten kontakt)

LED ⑥ (U_{out} < 0.9 x U_N ≙ LED blinkar)

1 AC



Benämning

Art.nr.

Ant.
Förp.

QUINT-PS-100-240AC/24DC/10

29 38 60 4

1

100 - 240 V AC (utan omkoppling)
85 - 264 V AC 90 - 350 V DC
45 - 65 Hz 0 Hz
Ca. 2.4 A (120 V AC)/1.3 A (230 V AC)
Ca. 15 A/1.5 A² s
> 40 ms (120 V AC)/> 40 ms (230 V AC)
< 1 s
Varistor
6.3 AT (skyddar strömförsörjningen)
Säkringar 6 A, 10 A or 16 A
Karakteristik B (EN 60 898)
< 3.5 mA

24 V DC ±1%
22.5 - 28.5 V DC





15 A (U_{out} = 24 V DC)
10 A (U_{out} = 24 V DC)
From +60°C (+140°F), 2.5% per Kelvin

I_{BOOST} ≈ Ca. 15 A,
Obegränsad
< 1%, typisk
< 2%, typisk
< 0.1%, typisk
Ca. 4 W/33 W
> 88% (för 230 V AC under nominella förhållanden)
< 2 ms, typiskt
< 100 mV_{pp} (vid nominella förhållanden)
För redundans och effektökning
Ja, begränsning till ca. 35 V DC
35 V DC

+ 24 V DC signal (beroende på inställd sekundärspänning)
40 mA, max.
30 V AC/DC, max.; 1 A, max.

Grön LED

Primärswitchad strömförsörjning, 1-fas med brett inspänningsområde -QUINT 24V/10A

Generella data	
Isolationsspänning:	Ingång/utgång Ingång/PE Utgång/PE
Godkännanden Elektrisk maskinutrustning Säkerhetstransformatorer för switchade strömförsörjningar Elektrisk säkerhet (för IT utrustning) Industriell styrutrustning Offshore/marina och skeppsinstallationer Utrustning för högspänningsinstallationer med elektronisk utrustning Säker lågspänning Säker isolation Skydd mot elektrisk chock Skydd mot farliga chockströmmar, grundläggande krav för elektrisk utrustning Effektfaktorkompensering, begränsning av övertoner Montageriktning Skydd mot främmandeföremål/fukt Skyddsklass MTBF Kapsling Mått (B x H x D) + DIN skena Vikt	4 kV AC (typ test)/2 kV AC (rutintest) 3.5 kV AC (typ test)/2 kV AC (rutintest) 500 V _{DC} (rutintest)  EN 60 204 (Överspänningskategori III) EN 61 558-2-17 EN 60950/VDE 0805, UL/C-UL Recognized UL 60 950  ¹⁾ UL/C-UL Listed UL 508  ¹⁾ Germanischer Lloyd  LISTED EN 50 178 (VDE 0160) PELV (EN 60 204) SELV (EN 60 950) VDE 0100-410 DIN 57100-410 DIN VDE 0106-101 Enligt EN 61000-3-2 På horisontella NS 35 DIN skenor enligt EN 50022 IP 20 I, med PE anslutning > 500 000 h enligt IEC 1709 (SN 29 500) AluNox (AlMg1), inbyggd Vid leverans: Monterad på högkant 90°: (85 x 130 x 125 mm) (122 x 130 x 160 mm) [3.346 x 5.118 x 4.921 in.] [4.803 x 5.118 x 6.299 in.] Ca. 1.3 kg

Klimatdata	
Omgivningstemperatur	Drift Lagring
Lufftuktighet	
Vibration	enligt IEC 68-2-6
Shock	enligt IEC 68-2-27
Nedsmuttningsgrad	
Klimatkategori	

CE
Conforms to the EMC Directive 89/336/EEC and the Low Voltage Directive 73/23/EEC

EMC (Electromagnetic Compatibility) Noise Immunity According to EN 61000-6-2:

Requirements EN 61 000-6-2		QUINT-PS-100-240AC/24DC/10	
Electrostatic discharge (ESD)	EN 61000-4-2 ³⁾ Housing Contact discharge: Air discharge:	4 kV 8 kV	Level 4 8 kV 15 kV
Electromagnetic HF field	EN 61000-4-3 ²⁾ Housing Frequency: Field strength:	80 - 1000 MHz 10 V/m	Level 3 80 - 1000 MHz/1.4 - 2.0 GHz 10 V/m
Fast transients (burst)	EN 61000-4-4 ³⁾ Input: Output: Signal:	2 kV 2 kV 1 kV	asymmetrical ⁵⁾ asymmetrical ⁵⁾ asymmetrical ⁵⁾ 4 kV (Level 4) 2 kV (Level 3) 1 kV (Level 2)
Surge current loads	EN 61000-4-5 ³⁾ Input: Output: Signal:	2 kV 1 kV 0.5 kV 0.5 kV 1 kV	asymmetrical ⁵⁾ symmetrical ⁴⁾ asymmetrical ⁵⁾ symmetrical ⁴⁾ asymmetrical ⁵⁾ 4 kV (Inst. Class 4) 2 kV (Inst. Class 4) 0.5 kV (Level 1) 0.5 kV (Level 1) 1 kV (Level 2)
Conducted interference	EN 61000-4-6 ²⁾ I/O/S: Frequency: U ₀ :	0.15 - 80 MHz 10 V	asymmetrical ⁵⁾ Level 3 0.15 - 80 MHz 10 V
Voltage dips	EN 61000-4-11 ³⁾ Input:	30% reduction of the input voltage for 0.5 periods	See input data: Mains buffering > 20 ms
Simulation of radiophone	EN 50204 Frequency: Field strength:	Not required	900 MHz/1800 MHz 20 V/m

Noise Emission According to EN 50081-2:	
Radio interference	EN 55011
Radio interference	EN 55011

EN 55011 corresponds to CISPR11/EN 55022 corresponds to CISPR22
EN 61000 corresponds to IEC 1000

²⁾Criterion A: Normal operating characteristics within the specified limits.
³⁾Criterion B: Temporary adverse effects on the operating characteristics that the device corrects independently.
⁴⁾symmetrical: Cable to cable
⁵⁾asymmetrical: Cable to ground
⁶⁾Class A: Industrial application
⁷⁾Class B: Industrial and domestic applications