

# Primärswitchade strömförsörjningar, 3-fas med brett inspänningsområde QUINT-PS-3x400-500AC/24DC/40

---

## QUINT POWER ger:

- **Förebyggande driftövervakning** genom professionell signalering
- **Global användning** genom det breda inspänningsområdet
- **Hör 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 strömförsörjningen. De varierande nätspänningarna som finns runt om i världen gör att strömförsörjningen måste klara extremt varierande primärspänningar. Med detta som utgångspunkt presenteras QUINT POWER Gen. 2



## 1. Kort beskrivning

QUINT POWER är en universell 24 V strömförsörjning i effektklasserna 60 – 960 W (2.5, 5, 10, 20, 30 och 40A) med en reglerad 24VDC på sekundärsidan. Spänningen 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. QUINT POWER klarar kortvariga 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 minskar härmed risken för eventuella driftstillestånd. En aktiv transistor-utgång och en elektriskt 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.

## 2. Applikationer

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

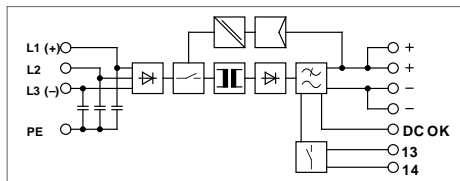
På detta sätt kan systemet/maskinen använda samma komponenter oberoende av var i världen det slutligen skall installeras. Detta reducerar eventuella lager-/logistiska kostnader samt minskar risken för eventuella felinkopplingar.

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

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

---

### 3. Tekniska data



### QUINT 24 V DC/40 A

	solid [mm <sup>2</sup> ]	flexibel AWG	Moment [Nm]
Ingång	0.2 - 6	0.2 - 4	24 - 10
Utgång	0.5 - 16	0.5 - 10	20 - 6
Signal	-0.5 - 16	0.5 - 10	20 - 6

Förklaring

#### Strömförsörjning

Primärswitchad med bred inspänning (3-fas)

#### Tekniska data

##### Primärsida/ingång

Nominell ingångsspänning  
Tillåtet spänningsområde  
Frekvens  
Strömförbrukning (vid nominella förhållanden)  
Strömrusningsbegränsning/ $I^2 t$  (+25°C [+77°F])  
Nätbortfallsöverbryggning (typisk)  
Inkopplingstid efter anslutning av nätspänning  
Överspanningsskydd  
Ingångssäkring (intern)  
Rekomenderad för-säkring

Läckström till PE

##### Sekundärsida/utgång

Nominell sekundärspänning  $U_N$  /tolerans  
Justerbart område för sekundärspänningen  
Utgångsström med kylning enligt spec. och 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

Uppstart av laster med kapacitivt beteende

Variationer:

Statisk lastförändring 10 - 90%  
Dynamisk lastförändring 10 - 90%  
Förändrad primärspänning  $\pm 10\%$   
Tomgång/nominell last

Förlusteffekt

Verkningsgrad

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

Ripple/kopplingstoppar (20 MHz)

Parallellkoppling!

Internt överspanningsskydd

Spänningsbegränsning på sekundärsidan

##### Signalutgång/fjärrindikering

DC OK (aktive) ③

( $U_{out} > 0.9 \times U_N \hat{=}$  high signal)

DC OK (potentialfri) ④

( $U_{out} > 0.9 \times U_N \hat{=}$  sluten kontakt)

LED ⑥ ( $U_{out} < 0.9 \times U_N \hat{=}$  LED blinkar)

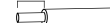
3 AC



8 mm (0.31 in.)



10 mm (0.39 in.)



Benämning

Art.nr.

Ant.  
Förp.

QUINT-PS-3x400-500AC/24DC/40

29 38 64 6

1

3 x 400 - 500 V AC (utan omkoppling)  
3 x 320 - 575 V AC 450 - 800 V DC  
45 - 65 Hz 0 Hz  
Ca. 3 x 2.8 A (400 V AC)/3 x 2.2 A (480 V AC)  
Ca. 20 A/1 A<sup>2</sup> s,  
> 20 ms (vid 3 x 400 V AC)/> 20 ms (vid 3 x 480 V AC)  
< 1 s  
Varistor  
- (Strömförsörjningen måste för-säkras)  
3 x säkringar 6 A, 10 A or 16 A  
Karakteristik B (EN 60 898)  
< 3.5 mA

24 V DC  $\pm 1\%$   
22.5 - 28.5 V DC

45 A ( $U_{out} = 24$  V DC)  
40 A ( $U_{out} = 24$  V DC)  
Från +60°C (+140°F), 2.5% per Kelvin

$I_{BOOST} \approx$  Ca. 45 A,

Obegränsad

< 1%, typisk

< 2%, typisk

< 0.1%, typisk

Ca. 29 W/75 W

> 90% (vid nominella förhållanden)

< 2 ms

< 100 mV<sub>pp</sub> (vid nominella förhållanden)

För redundans och effekttökning

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, 3-fas med bred inspänning – QUINT 24 V DC/40 A

## Generella data

Isolationsspänning:

Ingång/utgång  
Ingång/PE  
Utgång/PE

4 kV AC (typ test)/2 kV AC (rutintest)  
3.5 kV AC (typ test)/2 kV AC (rutintest)  
500 V DC (rutintest)

Godkännanden

Elektrisk maskinutrustning  
Säkerhetstransformatorer för switchade strömförsörjningar  
Elektrisk säkerhet  
(för IT utrustning)  
Industriell styrutrustning  
Offshore-/marina och skeppsininstallationer  
Utrustning för högspänningsinstallationer  
med elektronisk utrustning  
Säker lågspänning

CB  
EN 60 204 (Överspänningskategori III)  
EN 61 558-2-17  
EN 60950/VDE 0805,  
UL/C-UL Recognized UL 60 950 e<sub>UL</sub> 1)  
UL/C-UL Listed UL 508 e<sub>UL</sub> 1)  
Germanischer Lloyd (®) LISTED

Säker isolation

Skydd mot elektrisk chock  
Skydd mot farliga chockströmmar,  
grundläggande krav för  
elektrisk utrustning  
Effektfaktor kompensering/begränsning av övertoner

EN 50 178 (VDE 0160)  
PELV (EN 60.204)  
SELV (EN 60 950)  
VDE 0100-410  
DIN 57100-410

Montageriktning

Skydd mot främmande föremål/fukt  
Skyddsklass  
MTBF  
Kapsling  
Mått (B x H x D) + DIN skena

DIN VDE 0106-101  
Enligt EN 61000-3-2

På horisontella NS 35 DIN bärskenor 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°:  
(240 x 130 x 125 mm) (122 x 130 x 243 mm)  
[9.449 x 5.118 x 4.921 in.] [4.803 x 5.118 x 9.567 in.]  
Ca. 3.5 kg.

Vikt

## Klimatdata

Omgivningstemperatur

Drift  
Lagring

-25°C till +70°C (-13°F to +158°F) (> +60°C [+140°F] derating)  
-40°C till +85°C (-40°F to +185°F)  
upp till 95% vid +25°C (+77°F), ingen kondens  
< 15 Hz, amplitud ±2.5 mm/15 Hz - 150 Hz, 2.3 g, 90 minuter  
30 g alla riktningar  
2 (enligt EN 50 178)  
3K3 (enligt EN 60 721)

Luffuktighet

Vibration

Chock

Nedsmuttningsgrad

Klimatkategori

according to IEC 68-2-6  
according to IEC 68-2-27



## 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:

Test	Standard	Notes
Electrostatic discharge (ESD)	EN 61000-4-2 <sup>3)</sup>	Housing Contact discharge: Air discharge:
Electromagnetic HF field	EN 61000-4-3 <sup>2)</sup>	Housing Frequency: Field strength:
Fast transients (burst)	EN 61000-4-4 <sup>3)</sup>	Input: Output: Signal:
Surge current loads	EN 61000-4-5 <sup>3)</sup>	Input: Output: Signal:
Conducted interference	EN 61000-4-6 <sup>2)</sup>	I/O/S: Frequency: U <sub>0</sub> :
Voltage dips	EN 61000-4-11 <sup>3)</sup>	Input:
Simulation of radiophone	EN 50204	Frequency: Field strength:

### 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

<sup>2)</sup>Criterion A: Normal operating characteristics within the specified limits.

<sup>3)</sup>Criterion B: Temporary adverse effects on the operating characteristics that the device corrects independently.

### Requirements EN 61 000-6-2

Requirements EN 61 000-6-2	QUINT-PS-3x400-500AC/24DC/40	
4 kV 8 kV	Level 4 8 kV 15 kV	
80 - 1000 MHz 10 V/m	Level 3 80 - 1000 MHz/1.4 - 2.0 GHz 10 V/m	
2 kV 2 kV 1 kV	asymmetrical <sup>5)</sup> asymmetrical <sup>5)</sup> asymmetrical <sup>5)</sup>	4 kV (Level 4) 2 kV (Level 3) 1 kV (Level 2)
2 kV 1 kV 0.5 kV 0.5 kV 1 kV	asymmetrical <sup>5)</sup> symmetrical <sup>4)</sup> asymmetrical <sup>5)</sup> symmetrical <sup>4)</sup> asymmetrical <sup>5)</sup>	4 kV (Inst. Class 4) 2 kV (Inst. Class 4) 0.5 kV (Level 1) 0.5 kV (Level 1) 1 kV (Level 2)
0.15 - 80 MHz 10 V	asymmetrical <sup>5)</sup>	Level 3 0.15 - 80 MHz 10 V
30% reduction of the input voltage for 0.5 periods	See input data: Mains buffering > 20 ms	
Not required	900 MHz/1800 MHz 20 V/m	
Class A <sup>6)</sup>	EN 55011 (EN 55022) Class B <sup>7)</sup>	
Class A <sup>6)</sup>	EN 55011 (EN 55022) Class B <sup>7)</sup>	

<sup>4)</sup>symmetrical: Cable to cable

<sup>5)</sup>asymmetrical: Cable to ground

<sup>6)</sup>Class A: Industrial application

<sup>7)</sup>Class B: Industrial and domestic applications