

Primärswitchade strömförsörjningar, 3-fas med brett inspänningsområde QUINT-PS-3x400-500AC/24DC/30

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 transistorutgång 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

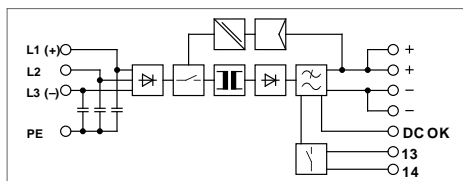
QUINT POWER kan användas i de flesta länder/nät genom det extra breda primärspänningsområdet.

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/30 A

	solid [mm ²]	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 24VDC/30A
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])
Nätbortfallöverbryggning
Inkopplingstid efter anslutning av nätspänning
Överspanningsskydd
Ingångssäkring (intern)
Rekommenderad försäkring

Läckström till PE

Sekundärsida/utgång

Nominell sekundärspänning U_N /tolerans
Justerbart område på 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 vid kortslutning
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/fjärrövervakning

DC OK (aktive) ③
($U_{out} > 0.9 \times U_N \hat{=}$ high signal)
DC OK (potentialfri) ④
($U_{out} > 0.9 \times U_N \hat{=}$ slutenkontakt)
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/30

29 38 63 3

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 2.1 A (400 V AC)/3 x 1.7 A (480 V AC),
Ca. 20 A, 1 A²s,
> 20 ms (for 3 x 400 V AC)/> 20 ms (for 3 x 480 V AC)
< 1 s
Varistor
- (Strömförsörjningen måste försäkras)
3 x säkringarr 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
 $U_{out} = 24$ V DC
35 A ($U_{out} = 24$ V DC)
30 A ($U_{out} = 24$ V DC)
Från +60°C (+140°F), 2.5% per Kelvin
 $I_{BOOST} \approx$ Ca. 35 A,
Obegränsad
< 1%, typisk
< 2%, typisk
< 0.1%, typisk
Ca. 20 W/75 W
> 90% (vid nominella värden)
< 2 ms
< 100 mV_{pp} (vid nominella värden)
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, 3-fas med bred inspänning – QUINT 24 V DC/30 A

Generella data

<p>Isolationsspänninge:</p> <p>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</p> <p>Säker isolation Skydd mot elektrisk chock skydd mot farliga chockströmmar, grundläggande krav för elektrisk utrustning Effektfaktor kompensering/begränsning av övertoner</p> <p>Montageriktning Skydd mot främmande föremål/fukt Skyddsklass MTBF Kapsling Mått (B x H x D) + DIN skena</p> <p>Vikt</p>	<p>Ingång/utgång 4 kV AC (typ test)/2 kV AC (rutintest) Ingång/PE 3.5 kV AC (typ test)/2 kV AC (rutintest) Utgång/PE 500 V DC (rutintest)</p> <p> 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</p> <p>EN 50 178 (VDE 0160) PELV (EN 60 204) SELV (EN 60 950) VDE 0100-410 DIN 57100-410</p> <p>DIN VDE 0106-101 Enligt EN 61000-3-2</p> <p>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. 3.3 kg</p>
---	--

Klimatdata

<p>Omgivningstemperatur</p> <p>Luffuktighet</p> <p>Vibration</p> <p>Chock</p> <p>Nedsmuttningsgrad</p> <p>Klimatkategori</p>	<p>Drift</p> <p>Lagring</p> <p>according to IEC 68-2-6</p> <p>according to IEC 68-2-27</p>	<p>-25°C to +70°C (-13°F to +158°F) (> +60°C [+140°F] derating) -40°C to +85°C (-40°F to +185°F) upp till 95% at +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 (according to EN 50 178) 3K3 (according to EN 60 721)</p>
--	--	--



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:

Electrostatic discharge (ESD)	EN 61000-4-2 ³⁾	Housing Contact discharge: Air discharge:
Electromagnetic HF field	EN 61000-4-3 ²⁾	Housing Frequency: Field strength:
Fast transients (burst)	EN 61000-4-4 ³⁾	Input: Output: Signal:
Surge current loads	EN 61000-4-5 ³⁾	Input: Output: Signal:
Conducted interference	EN 61000-4-6 ²⁾	I/O/S: Frequency: U ₀ :
Voltage dips	EN 61000-4-11 ³⁾	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

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.

Requirements EN 61 000-6-2 QUINT-PS-3x400-500AC/24DC/30

4 kV		Level 4
8 kV		8 kV
		15 kV
80 - 1000 MHz		Level 3
10 V/m		80 - 1000 MHz/1.4 - 2.0 GHz
		10 V/m
2 kV	asymmetrical ⁵⁾	4 kV (Level 4)
2 kV	asymmetrical ⁵⁾	2 kV (Level 3)
1 kV	asymmetrical ⁵⁾	1 kV (Level 2)
2 kV	asymmetrical ⁵⁾	4 kV (Inst. Class 4)
1 kV	symmetrical ⁴⁾	2 kV (Inst. Class 4)
0.5 kV	asymmetrical ⁵⁾	0.5 kV (Level 1)
0.5 kV	symmetrical ⁴⁾	0.5 kV (Level 1)
1 kV	asymmetrical ⁵⁾	1 kV (Level 2)
	asymmetrical ⁵⁾	Level 3
0.15 - 80 MHz		0.15 - 80 MHz
10 V		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 ⁶⁾		EN 55011 (EN 55022) Class B ⁷⁾
Class A ⁶⁾		EN 55011 (EN 55022) Class B ⁷⁾

⁴⁾symmetrical: Cable to cable

⁵⁾asymmetrical: Cable to ground

⁶⁾Class A: Industrial application

⁷⁾Class B: Industrial and domestic applications