

# QUINT4-PS/1AC/5DC/5/PT

Zasilacz



Kod producenta: **2904595**

## Opis produktu

Zasilacze taktowane w obwodzie pierwotnym QUINT POWER, zaciski Push-in, Montaż na szynie DIN, wejście: 1-fazowy, wyjście: 5 V DC / 5 A

## Dane techniczne

## Dane wejściowe

Tryb AC	
Zakres napięcia wejściowego	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
Wytrzymałość elektryczna maks.	300 V AC (60 s)
Typowe napięcie sieci danego kraju	120 V AC 230 V AC
Rodzaj napięcia zasilania	AC/DC
Udar przy załączeniu	typ. 9,1 A (przy 25 °C)
Całka prądu rozruchowego (I <sub>2t</sub> )	< 0,1 A <sub>2s</sub>
Ograniczenie impulsu prądu włączania	< 9,1 A
Zakres częstotliwości (fN)	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
Czas podtrzymania zasilania	typ. 52 ms (120 V AC) typ. 52 ms (230 V AC)
Pobór prądu	0,37 A (100 V AC) 0,3 A (120 V AC) 0,17 A (230 V AC) 0,16 A (240 V AC)
Znamionowy pobór mocy	32,8 VA
Układ ochronny	Ochrona przed przepięciami przejściowymi; Warystor
Czas załączenia typowo	350 ms
Bezpiecznik na wejściu	3,15 A (zwłoczny, wewnętrzny)
Wybór odpowiedniego bezpiecznika dla ochrony wejściowej	6 A ... 16 A (Charakterystyka B, C lub porównywalna)
Prąd odprowadzający przeciw PE	< 0,25 mA (264 V AC, 60 Hz) typ. 0,08 mA
Tryb DC	
Zakres napięcia wejściowego	110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
Rodzaj napięcia zasilania	AC/DC
Pobór prądu	0,32 A (110 V DC) 0,14 A (250 V DC)

## Dane wyjściowe

Sprawność	typ. 87,4 % (120 V AC)
	typ. 88,4 % (230 V AC)
Napięcie wyjścia znamionowe	5 V DC
Zakres nastawy napięcia wyjściowego (USet)	5 V DC ... 6,2 V DC (stała moc)
Znamionowy prąd wyjściowy (IN)	5 A
Statyczny Boost (IStat.Boost)	6,25 A ( $\leq 40$ °C)
Dynamiczny Boost (Idyn.boost)	8 A ( $\leq 60$ °C (5 s))
Odporność na przepływ zwrotny	$\leq 16$ V DC (16 V ElKos w obwodzie wyjściowym)
Ochrona przed przepięciem na wyjściu (OVP)	$< 8$ V DC
Uchyby regulacji	$< 0,3$ % (Statyczna zmiana obciążenia 10 % ... 90 %)
	$< 3$ % (Dynamiczna zmiana obciążenia 10% ... 90%, 10 Hz $< 4$ %)
	$< 0,1$ % (Zmiana napięcia wejściowego $\pm 10$ %)
Tętnienie resztkowe	$< 50$ mVSS (przy wartościach znamionowych)
Odporne na zwarcia	tak
Test biegu jałowego	tak
Moc wyjściowa	25 W
	31 W
	40 W
Maksymalna moc strat, bieg jałowy	$< 0,37$ W (120 V AC)
	$< 0,41$ W (230 V AC)
Maksymalna moc strat, obciążenie znamionowe	$< 3,7$ W (120 V AC)
	$< 3,3$ W (230 V AC)
Współczynnik szczytu	typ. 1,88 (120 V AC)
	typ. 2,09 (230 V AC)
Czas rozruchu	50 ms (UOut = 10 % ... 90 %)
Możliwość łączenia równoległego	tak, w celu redundancji i zwiększenia mocy
Możliwość łączenia szeregowego	tak
<b>Sygnal (do konfiguracji)</b>	
Cyfrowy	0 V DC 10 V DC 24 mA
Domyślny	10 V DC 24 mA 10 V DC do UOut $> 0,9$ x USet

## Dane przyłączeniowe

<b>Wejście</b>	
Rodzaj przyłącza	zaciski Push-in
Minimalny przekrój przewodu sztywnego	0,2 mm <sup>2</sup>
Maksymalny przekrój przewodu sztywnego	2,5 mm <sup>2</sup>
Minimalny przekrój przewodu elastycznego	0,2 mm <sup>2</sup>
Maksymalny przekrój przewodu elastycznego	2,5 mm <sup>2</sup>
Punkt zaciskowy do jednego przewodu elastycznego z tulejką min.	0,25 mm <sup>2</sup>
Punkt zaciskowy do jednego przewodu elastycznego z tulejką maks.	2,5 mm <sup>2</sup>
Przekrój przewodu AWG min.	24
Przekrój przewodu AWG max.	14
Długość usuwanej izolacji	10 mm
<b>Wyjście</b>	
Rodzaj przyłącza	zaciski Push-in
Minimalny przekrój przewodu sztywnego	0,2 mm <sup>2</sup>
Maksymalny przekrój przewodu sztywnego	2,5 mm <sup>2</sup>
Minimalny przekrój przewodu elastycznego	0,2 mm <sup>2</sup>
Maksymalny przekrój przewodu elastycznego	2,5 mm <sup>2</sup>
Punkt zaciskowy do jednego przewodu elastycznego z tulejką min.	0,25 mm <sup>2</sup>
Punkt zaciskowy do jednego przewodu elastycznego z tulejką maks.	2,5 mm <sup>2</sup>
Przekrój przewodu AWG min.	24
Przekrój przewodu AWG max.	14
Długość usuwanej izolacji	10 mm
<b>Sygnal</b>	
Rodzaj przyłącza	zaciski Push-in
Minimalny przekrój przewodu sztywnego	0,2 mm <sup>2</sup>
Maksymalny przekrój przewodu sztywnego	2,5 mm <sup>2</sup>
Minimalny przekrój przewodu elastycznego	0,2 mm <sup>2</sup>
Maksymalny przekrój przewodu elastycznego	2,5 mm <sup>2</sup>
Punkt zaciskowy do jednego przewodu elastycznego z tulejką min.	0,25 mm <sup>2</sup>
Punkt zaciskowy do jednego przewodu elastycznego z tulejką maks.	2,5 mm <sup>2</sup>
Przekrój przewodu AWG min.	24
Przekrój przewodu AWG max.	14
Długość usuwanej izolacji	10 mm

## Sygnalizacja

Sposoby sygnalizacji	LED
<b>Wyjście sygnałowe</b>	
POut	> PThr (Dioda LED świeci się na żółto, moc wyjściowa > PThr, w zależności od pozycji przełącznika obrotowego)
UOut	> 0,9 x USet (Dioda świeci się na zielono)
	< 0,9 x USet (Dioda miga na zielono)

## Parametry elektryczne

Liczba faz	1,00
Napięcie izolacji wejście/wyjście	4 kV AC (Badanie typu)
	3 kV AC (Testy jednostkowe)
Częstotliwość łączenia	75,00 kHz ... 220,00 kHz (Poziom przetwornika pomocniczego)
	4,00 kHz ... 70,00 kHz (Poziom przetwornika głównego)
	30,00 kHz ... 135,00 kHz (Poziom PFC)

## Właściwości produktu

Typ produktu	Zasilacz
Rodzina produktów	QUINT POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1890000 h (25 °C)
	> 1080700 h (40 °C)
	> 473300 h (60 °C)
<b>Status utrzymania danych</b>	
Wersja artykułu	03
<b>Właściwości izolacji</b>	
Klasa ochrony	II
Stopień zabrudzenia	2
<b>Spodziewana żywotność (kondensatory elektrolityczne)</b>	
Prąd	2,5 A
Temperatura	40 °C
Czas	91800 h
Tekst dodatkowy	120 V AC
<b>Spodziewana żywotność (kondensatory elektrolityczne)</b>	
Prąd	2,5 A
Temperatura	40 °C
Czas	98400 h
Tekst dodatkowy	230 V AC
<b>Spodziewana żywotność (kondensatory elektrolityczne)</b>	
Prąd	2,5 A
Temperatura	25 °C
Czas	183400 h
Tekst dodatkowy	120 V AC
<b>Spodziewana żywotność (kondensatory elektrolityczne)</b>	
Prąd	2,5 A
Temperatura	25 °C
Czas	186600 h
Tekst dodatkowy	230 V AC

## Wymiary

Szerokość	22,5 mm
Wysokość	106 mm
Głębokość	90 mm
<b>Wymiary montażowe</b>	
Odstęp montażu prawo/lewo (aktywny)	15 mm / 15 mm (POut ≥50 %)
Odstęp montażu prawo/lewo (pasywny)	5 mm / 5 mm (POut ≥50 %)
Odstęp montażu prawo/lewo (aktywny, pasywny)	0 mm / 0 mm (POut ≤50 %)
Odstęp montażu góra/dół (aktywny)	30 mm / 30 mm (POut ≥50 %)
Odstęp montażu góra/dół (pasywny)	30 mm / 30 mm (POut ≥50 %)
Odstęp montażu góra/dół (aktywny, pasywny)	30 mm / 30 mm (POut ≤50 %)

## Montaż

Sposób montażu	Montaż na szynie DIN
Lakier ochronny	nie

## Dane materiału

Klasa palności wg UL 94 (obudowa / złącza)	V0
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne
Wersja obudowy	Poliwęglan
Wersja kołpaka	Poliwęglan

## Warunki środowiskowe i żywotność

<b>Warunki otoczenia</b>	
Stopień ochrony	IP20
Temperatura otoczenia (praca)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Temperatura otoczenia (składowanie/transport)	-40 °C ... 85 °C
Temperatura otoczenia (testowany typ Start-Up)	-40 °C
Wys. zastosowania	≤ 5000 m (> 2000 m, uwzględnić redukcję)
Klasa Klimatyczna	3K3 (wg EN 60721)
Maks. dop. wilgotność powietrza (praca)	≤ 95 % (przy 25 °C, bez kondensacji)
Udar	18 ms, 30g, w każdym kierunku przestrzeni (według normy IEC 60068-2-27)
Drgania (praca)	< 15 Hz, amplituda ±2,5 mm; 15 Hz ... 100 Hz: 2,3 g 90 min. (wg IEC 60068-2-6)
Kod temp	T4 (-25 ... +70 °C; > 60 °C, Derating: 2,5 %/K)

## Normy i przepisy

Aplikacje kolejowe	EN 50121-3-2
	EN 50121-5
	IEC 62236-3-2
	IEC 62236-5
Normatywne ograniczenie wyższych harmonicznych prądu sieci	EN 61000-3-2
Normatywne bezpieczeństwo elektryczne	IEC 61010-1 (SELV)
Normatywne niskie napięcie ochronne	IEC 61010-1 (SELV)
	IEC 61010-2-201 (PELV)
Normatywna pewna separacja	IEC 61558-2-16
Norma – Wymagania bezpieczeństwa dla urządzeń pomiarowych, sterujących, regulacyjnych i laboratoryjnych	IEC 61010-1
Norma – Bezpieczeństwo użytkowania zasilaczy do 1100 V (odstęp izolacyjny)	DIN EN 61558-2-16
Normatywne bezpieczeństwo transformatorów	EN 61558-2-16
Znormalizowane urządzenia zasilające do niskiego napięcia i wyjścia prądu stałego	EN 61204-3
<b>Kategoria przepięciowa</b>	
EN 61010-1	II ( $\leq 5000$ m)
EN 62477-1	III ( $\leq 2000$ m)

## Dopuszczenia

SIQ	CB-Scheme (IEC 61010-1, IEC 61010-2-201)
Świadectwa kwalifikacji UL	UL Listed UL 61010-1
	UL Listed UL 61010-2-201
	UL 1310 Class 2 Power Units
	UL 121201 & CSA C22.2 No. 213-17 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4 (Hazardous Location)
<b>Zgodność/dopuszczenia</b>	
SIL zgodnie z IEC 61508	0



## Dane dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

Kompatybilność elektromagnetyczna	Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE
Wymagania dotyczące emisji zakłóceń elektromagnetycznych	EN 61000-6-3 EN 61000-6-4
Wymagania dotyczące odporności na zakłócenia elektromagnetyczne	EN 61000-6-1 EN 61000-6-2
Wymagania EMC zasilanie	IEC 61850-3 (G,H) EN 61000-6-5 (rozdzielnice)
Emisja zakłóceń przewodzonych	EN 55016 EN 61000-6-3 (klasa B)
Emisja zakłóceń	Uzupełniająca norma podstawowa EN 61000-6-5 (odporność na zakłócenia w środowisku elektrowni), IEC/EN 61850-3 (zasilanie)
Emisja zakłóceń	EN 55016 EN 61000-6-3 (klasa B)
<b>Prądy harmoniczne</b>	
Normy/przepisy	EN 61000-3-2 EN 61000-3-2 (klasa A)
Zakres częstotliwości	0 kHz ... 2 kHz
<b>Migotanie</b>	
Normy/przepisy	EN 61000-3-3
Zakres częstotliwości	0 kHz ... 2 kHz
<b>Wyładowanie elektrostatyczne</b>	
Normy/przepisy	EN 61000-4-2
<b>Wyładowanie elektrostatyczne</b>	
Wyładowanie stykowe	8 kV (Poziom kontroli 4)
Wyładowanie powietrzne	15 kV (Poziom kontroli 4)
Uwaga	Kryterium A
<b>Pole elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości</b>	
Normy/przepisy	EN 61000-4-3
<b>Pole elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości</b>	
Zakres częstotliwości	80 MHz ... 1 GHz
Natężenie pola kontrolnego	20 V/m (Poziom kontroli X)
Zakres częstotliwości	1 GHz ... 6 GHz
Natężenie pola kontrolnego	10 V/m (Poziom kontroli 3)
Uwaga	Kryterium A
<b>Szybkie stany przejściowe (burst)</b>	
Normy/przepisy	EN 61000-4-4

<b>Szybkie stany przejściowe (burst)</b>	
Wejście	4 kV (Poziom kontroli 4 - niesymetryczny)
Wyjście	4 kV (Poziom kontroli X - niesymetryczny)
Sygnal	4 kV (Poziom kontroli X - niesymetryczny)
Uwaga	Kryterium A
<b>Zakłócenia impulsowe udarowe (surge)</b>	
Normy/przepisy	EN 61000-4-5
<b>Zakłócenia impulsowe udarowe (surge)</b>	
Wejście	1 kV (Poziom kontroli 3 - symetryczny)
	2 kV (Poziom kontroli 3 - niesymetryczny)
Wyjście	0,5 kV (Poziom kontroli 2 - symetryczny)
	0,5 kV (Poziom kontroli 1 - niesymetryczny)
Sygnal	0,5 kV (Poziom kontroli 1 - niesymetryczny)
	0,5 kV (Poziom kontroli 2 - symetryczny)
Uwaga	Kryterium B
<b>Wpływ zaburzeń przewodzonych</b>	
Normy/przepisy	EN 61000-4-6
<b>Wpływ zaburzeń przewodzonych</b>	
E/A/S	niesymetryczne
Zakres częstotliwości	0,15 MHz ... 80 MHz
Uwaga	Kryterium A
Napięcie	10 V (Poziom kontroli 3)
<b>Pole magnetyczne o częstotliwości energetycznej</b>	
Normy/przepisy	EN 61000-4-8
Częstotliwość	16,67 Hz
	50 Hz
	60 Hz
Natężenie pola kontrolnego	100 A/m
Tekst dodatkowy	60 s
Uwaga	Kryterium A
Częstotliwość	50 Hz
	60 Hz
Zakres częstotliwości	50 Hz ... 60 Hz
Natężenie pola kontrolnego	1 kA/m
Tekst dodatkowy	3 s
Częstotliwość	0 Hz
Natężenie pola kontrolnego	300 A/m
Tekst dodatkowy	DC, 60 s
<b>Zapady napięcia</b>	
Normy/przepisy	EN 61000-4-11

# QUINT4-PS/1AC/5DC/5/PT

Zasilacz



Napięcie	100 V AC
Częstotliwość	60 Hz
Zapad napięcia	70 %
Liczba cykli	1 / 25 / 30 okresów
Tekst dodatkowy	Poziom kontroli 2
Uwaga	Kryterium A
Zapad napięcia	40 %
Liczba cykli	10 / 50 okresów
Tekst dodatkowy	Poziom kontroli 2
Uwaga	Kryterium A
Zapad napięcia	0 %
Liczba cykli	0,5 / 1 / 5 / 50 okresów
Tekst dodatkowy	Poziom kontroli 2
Uwaga	Kryterium B
<b>Pole magnetyczne o kształcie impulsu</b>	
Normy/przepisy	EN 61000-4-9
Natężenie pola kontrolnego	1000 A/m
Uwaga	Kryterium A
<b>Tłumione przebiegi sinusoidalne (ring wave)</b>	
Normy/przepisy	EN 61000-4-12
Wejście	2 kV (symetryczny) 4 kV (niesymetryczne)
Uwaga	Kryterium A
<b>Asymetryczne przewodzone zmienne zakłócające</b>	
Normy/przepisy	EN 61000-4-16
Poziom testu 1	16,67 Hz 50 Hz 60 Hz 150 Hz 180 Hz (Poziom kontroli 3)
Napięcie	30 V (10 s)
Poziom testu 2	16,67 Hz 50 Hz 60 Hz (Poziom kontroli 2)
Napięcie	300 V (1 s)
Uwaga	Kryterium A
<b>Tłumiony przebieg oscylacyjny</b>	
Normy/przepisy	EN 61000-4-18
Napięcie	1 kV (symetryczny) 2,5 kV (niesymetryczne) 1 kV (symetryczny)
Uwaga	Kryterium A
<b>Kryteria</b>	
Kryterium A	Normalny wskaźnik roboczy w zakresie ustalonych granic.
Kryterium B	Przejściowe zakłócenie wskaźnika roboczego jest samodzielnie korygowane przez urządzenie.
Kryterium C	Przejściowe zakłócenia pracy samoczynnie korygowane przez urządzenie lub przywracane poprzez użycie elementów obsługowych.

# QUINT4-PS/1AC/5DC/5/PT

Zasilacz

