

# QUINT-PS/1AC/24DC/ 3.5

Zasilacz



Kod producenta: **2866747**

## Opis produktu

Zasilacze taktowane w obwodzie pierwotnym QUINT POWER, Przyłącze śrubowe, SFB Technology (Selective Fuse Breaking), wejście: 1-fazowy, wyjście: 24 V DC / 3,5 A

## Dane techniczne

## Dane wejściowe

Tryb AC	
Zakres znamionowego napięcia wejściowego	100 V AC ... 240 V AC
Zakres napięcia wejściowego	85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 350 V DC
Zakres napięcia wejściowego AC	85 V AC ... 264 V AC
Zakres napięcia wejściowego DC	90 V DC ... 350 V DC
Wytrzymałość elektryczna maks.	300 V AC
Rodzaj napięcia zasilania	AC/DC
Udar przy załączaniu	< 20 A (standard)
Całka prądu rozruchowego (I <sub>2t</sub> )	< 2 A <sup>2</sup> s
Zakres częstotliwości AC	45 Hz ... 65 Hz
Zakres częstotliwości DC	0 Hz
Czas podtrzymania zasilania	typ. 20 ms (120 V AC) typ. 80 ms (230 V AC)
Pobór prądu	1,4 A (120 V AC) 0,8 A (230 V AC) 0,9 A (110 V DC) 0,4 A (220 V DC)
Znamionowy pobór mocy	180 VA
Układ ochronny	Ochrona przed przepięciami przejściowymi; Warystor
Czas załączania typowo	< 0,05 s
Bezpiecznik na wejściu	5 A (zwłoczny, wewnętrzny)
Dopuszczalne zabezpieczenie wstępne	B6 B10 B16 AC:
Dopuszczalne zabezpieczenie wstępne DC	DC: podłączyć odpowiedni bezpiecznik poprzedzający
Wybór odpowiedniego bezpiecznika dla ochrony wejściowej	6 A ... 20 A (AC: Charakterystyka B, C, D, K)
Prąd odprowadzający przeciw PE	< 3,5 mA

## Dane wyjściowe

Sprawność	> 88 % (przy 230 V AC i wartościach znamionowych)
Charakterystyka wyjścia	U/I
Napięcie wyjścia znamionowe	24 V DC $\pm$ 1 %
Zakres nastawy napięcia wyjściowego (USet)	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, ograniczenie ze stałą mocą)
Znamionowy prąd wyjściowy (IN)	3,5 A (-25 °C ... 60 °C, UOUT = 24 V DC)
POWER BOOST (IBoost)	4 A (-25 °C ... 40 °C stałe, UOUT = 24 V DC)
Selective Fuse Breaking (ISFB)	15 A (12 ms)
Magnetyczne wyzwalanie bezpiecznika	B2
Obniżenie parametrów znamionowych	60 °C ... 70 °C (2,5 %/K)
Odporność na przepływ zwrotny	$\leq$ 35 V DC
Ochrona przed przepięciem na wyjściu (OVP)	$\leq$ 35 V DC
Uchyby regulacji	< 1 % (Statyczna zmiana obciążania 10 % ... 90 %) < 2 % (Dynamiczna zmiana obciążania 10 % ... 90 %) < 0,1 % (Zmiana napięcia wejściowego $\pm$ 10 %)
Tętnienie resztkowe	< 50 mVSS (przy wartościach znamionowych)
Moc wyjściowa	84 W
Maksymalna moc strat, bieg jałowy	3,5 W
Maksymalna moc strat, obciążenie znamionowe	11 W
Czas rozruchu	< 0,04 s (UOUT (10 % ... 90 %))
Możliwość łączenia równoległego	tak, w celu redundancji i zwiększenia mocy
Możliwość łączenia szeregowego	tak
<b>Sygnal: DC-OK, aktywny</b>	
Opis wyjścia	UOUT > 0,9 x UN: Sygnal "high"
Zakres napięcia łączeniowego	18 V DC ... 24 V DC
Prąd załączalny maksymalny	$\leq$ 20 mA (odporne na zwarcia)
Prąd długotrwały obciążenia	$\leq$ 20 mA
<b>Sygnal: DC-OK, bezpotencjałowy</b>	
Opis wyjścia	Styk przekaźnikowy, UOUT > 0,9 x UN: styk zamknięty
Maksymalne napięcie łączeniowe	30 V AC/DC 24 V DC
Prąd załączalny maksymalny	0,5 A 1 A
Prąd długotrwały obciążenia	$\leq$ 1 A
<b>Sygnal: POWER BOOST, aktywny</b>	
Opis wyjścia	IOUT < IN: sygnał high
Zakres napięcia łączeniowego	18 V DC ... 24 V DC
Napięcie wyjściowe	+ 24 V DC
Prąd załączalny maksymalny	$\leq$ 20 mA (odporne na zwarcia)
Prąd długotrwały obciążenia	$\leq$ 20 mA

## Dane przyłączeniowe

<b>Wejście</b>	
Rodzaj przyłącza	Przyłącze śrubowe
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>
Przekrój przewodu AWG min.	20
Przekrój przewodu AWG max.	12
Długość usuwanej izolacji	7 mm
Gwint śruby	M3
Min. moment obrotowy dokręcania	0,5 Nm
Maks. moment obrotowy dokręcania	0,6 Nm

  

<b>Wyjście</b>	
Rodzaj przyłącza	Przyłącze śrubowe
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>
Przekrój przewodu AWG min.	20
Przekrój przewodu AWG max.	12
Długość usuwanej izolacji	7 mm
Gwint śruby	M3
Min. moment obrotowy dokręcania	0,5 Nm
Maks. moment obrotowy dokręcania	0,6 Nm

  

<b>Sygnał</b>	
Rodzaj przyłącza	Wtykane przyłącze śrubowe
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>
Przekrój przewodu AWG min.	20
Przekrój przewodu AWG max.	12
Gwint śruby	M3
Min. moment obrotowy dokręcania	0,5 Nm
Maks. moment obrotowy dokręcania	0,6 Nm

## Sygnalizacja

Sposoby sygnalizacji	LED
	Aktywne wyjście przełączające
	Zestyk przekaźnika
Wskaźnik napięcia roboczego	LED zielona
<b>Wyjście sygnałowe: DC-OK, aktywny</b>	
Wskaźnik stanu	UOUT > 0,9 x UN: LED „DC OK” zielona
Wskazówka dot. wskaźnika stanu	UOUT < 0,9 x UN: LED „DC OK” miga
	IOUT < IN: LED świeci
<b>Wyjście sygnałowe: DC-OK, bezpotencjałowy</b>	
Wskaźnik stanu	UOUT > 0,9 x UN: LED „DC OK” zielona
Wskazówka dot. wskaźnika stanu	UOUT < 0,9 x UN: LED „DC OK” miga
<b>Wyjście sygnałowe: POWER BOOST, aktywny</b>	
Wskaźnik stanu	IOUT > IN: LED „BOOST” żółta

## Parametry elektryczne

Liczba faz	1,00
Napięcie izolacji wejście/wyjście	4 kV AC (Badanie typu)
	2 kV AC (Testy jednostkowe)
Napięcie izolacji wyjście / PE	500 V DC (Testy jednostkowe)
Napięcie izolacji wejście / PE	3,5 kV AC (Badanie typu)
	2 kV AC (Testy jednostkowe)

## Właściwości produktu

Typ produktu	Zasilacz
Rodzina produktów	QUINT POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1433000 h (25 °C)
	> 820000 h (40 °C)
	> 360000 h (60 °C)
<b>Status utrzymania danych</b>	
Wersja artykułu	06
<b>Właściwości izolacji</b>	
Klasa ochrony	I
Stopień zabrudzenia	2

## Wymiary

Szerokość	32 mm
Wysokość	130 mm
Głębokość	125 mm
<b>Wymiary montażowe</b>	
Odstęp montażu prawo/lewo	5 mm / 5 mm
Odstęp montażu góra/dół	50 mm / 50 mm
<b>Montaż alternatywny</b>	
Szerokość	122 mm
Wysokość	130 mm
Głębokość	35 mm

## Montaż

Informacja montażu	ustawienie w rzędzie: PN $\geq 50\%$ , poziomo 5 mm, obok elementów aktywnych 15 mm, pionowo 50 mm ustawienie w rzędzie: PN $< 50\%$ , poziomo 0 mm, pionowo na górze 40 mm, pionowo na dole 20 mm
Pozycja montażu	Szyna DIN pozioma NS 35, EN 60715
Lakier ochronny	nie

## Dane materiału

Materiał obudowy	Metal
Wersja kołpaka	Blacha stalowa ocynkowana, bez chromu (VI)
Wykonanie części bocznych	aluminium

## 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
Wys. zastosowania	5000 m
Klasa Klimatyczna	3K3 (wg EN 60721)
Maks. dop. wilgotność powietrza (praca)	$\leq 95\%$ (przy 25 °C, bez kondensacji)
Udar	18 ms, 30g, w każdym kierunku przestrzeni (według normy IEC 60068-2-27)
Drgania (praca)	< 15 Hz, amplituda $\pm 2,5$ mm (wg normy IEC 60068-2-6) 15 Hz ... 150 Hz, 2,3g, 90 min.
Kod temp	T3C (-25 ... +60 °C)

## Normy i przepisy

Aplikacje kolejowe	EN 50121-4
Normatywne ograniczenie wyższych harmonicznych prądu sieci	EN 61000-3-2
Normatywne bezpieczeństwo elektryczne	IEC 61010-2-201 (SELV)
Normatywne - Bezpieczeństwo urządzeń	BG (sprawdzona obudowa)
Norma - dopuszczenie do stos. w medycynie	IEC 60601-1, 2 x MOOP
Normatywna ochrona przed prądem niebezpiecznym dla zdrowia, wymagania podstawowe w zakresie bezpiecznej separacji w elektrycznych środkach technicznych	EN 50178
Normatywne niskie napięcie ochronne	IEC 61010-1 (SELV) IEC 61010-2-201 (PELV)
Normatywna pewna separacja	IEC 61010-2-201
Norma – Wymagania bezpieczeństwa dla urządzeń pomiarowych, sterujących, regulacyjnych i laboratoryjnych	IEC 61010-1
Dopuszczenie - wymogi przemysłu półprzewodnikowego w odniesieniu do spadków napięcia zasilania.	SEMI F47-0706 Compliance Certificate
Dopuszczenie DeviceNet	DeviceNet™ Power Supply Conformance Tested
<b>Kategoria przepięciowa</b>	
EN 62477-1	III

## Dopuszczenia

CSA	CAN/CSA-C22.2 nr 60950-1-07
	CSA-C22.2 nr 107.1-01
Certyfikacja stoczniowa	DNV GL (EMC A), ABS, LR, RINA, NK, BV
Świadectwa kwalifikacji UL	UL Listed UL 508
	UL/C-UL Recognized UL 60950-1
	UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T3C (Hazardous Location)
Dopuszczenie DeviceNet	DeviceNet™ Power Supply Conformance Tested

## Dane dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

Kompatybilność elektromagnetyczna	Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE
Dyrektywa dot. urządzeń niskiego nap.	Zgodność z dyrektywą dot. urz. niskiego nap. 2014/35/WE
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
Emisja zakłóceń	EN 55011 (EN 55022)
<b>Wyładowanie elektrostatyczne</b>	
Normy/przepisy	EN 61000-4-2
<b>Wyładowanie elektrostatyczne</b>	
Wyładowanie stykowe	8 kV (Poziom kontroli 4)
Wyładowanie powietrzne	8 kV (Poziom kontroli 3)
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 3)
Zakres częstotliwości	1 GHz ... 2 GHz
Natężenie pola kontrolnego	10 V/m (Poziom kontroli 3)
Zakres częstotliwości	2 GHz ... 3 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	2 kV (Poziom kontroli 3 - niesymetryczny)
Sygnal	2 kV (Poziom kontroli 4 - 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 2 - symetryczny) 2 kV (Poziom kontroli 3 - niesymetryczny)
Wyjście	0,5 kV (Poziom kontroli 1 - symetryczny)



# QUINT-PS/1AC/24DC/ 3.5

Zasilacz



	0,5 kV (Poziom kontroli 1 - niesymetryczny)
Sygnal	1 kV (Poziom kontroli 2 - niesymetryczny)
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>Emisja zakłóceń</b>	
Normy/przepisy	EN 61000-6-3
Napięcie zakłóceń radiowych według EN 55011	EN 55011 (EN 55022) Klasa B Obszar stosowania: przemysł i sfera mieszkaniowa
Promieniowanie zakłóceń radiowych według EN 55011	EN 55011 (EN 55022) Klasa B Obszar stosowania: przemysł i sfera mieszkaniowa
<b>Kryteria</b>	
Kryterium A	Normalny wskaźnik roboczy w zakresie ustalonych granic.
Kryterium B	Przejściowe zakłócenie wskaźnika roboczego jest samodzielnie korygowane przez urządzenie.