

# TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5/B+D - Zasilacz



2903144

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2903144>

Dane zawarte w tym dokumencie PDF zostały wygenerowane z naszego katalogu online. Kompletne dane znajdują się w dokumentacji użytkownika. Obowiązują ogólne warunki użytkowania dla materiałów pobieranych.



Zasilacz TRIO POWER taktowany w obwodzie pierwotnym z zaciskiem Push-in do montażu na szynie nośnej, wejście: 1-fazowe, wyjście: 24 V DC/5 A

## Opis produktu

Zasilacze TRIO POWER do zwiększonych wymagań w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej do budowy statków. Seria zasilaczy TRIO POWER z połączeniem Push-in została udoskonalona do użytku w budowie statków. Wszystkie funkcje i kompaktowa konstrukcja modułów jedno- i trójfazowych są optymalnie dopasowane do wysokich wymagań. Niezawodne zasilanie wszystkich odbiorników w najtrudniejszych warunkach otoczenia zapewniają zasilacze o ekstremalnej odporności na czynniki elektryczne i mechaniczne.

## Korzyści

- Możliwość stosowania na mostkach statków zgodnie z normą EN 60945
- Większa dyspozycyjność systemu dzięki dynamicznej rezerwie mocy wynoszącej 150% prądu znamionowego przez pięć sekund
- Maksymalna elastyczność dzięki szerokiemu zakresowi temperatur od -25°C do +70°C i rozruchowi urządzenia przy -40°C
- Wysoka wytrzymałość elektryczna
- Wysoka wytrzymałość mechaniczna dzięki odporności na wibracje i udary
- Oszczędność czasu i pieniędzy dzięki zaciskom Push-in i wąskiej budowie

## Dane techniczne

## Dane wejściowe

## Tryb AC

Rodzaj sieci	Sieć gwiazdowa
Zakres znamionowego napięcia wejściowego	100 V AC ... 240 V AC
Zakres napięcia wejściowego	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
Obniżenie parametrów znamionowych	< 100 V AC (1 %/V)
Zakres napięcia wejściowego AC	85 V AC ... 264 V AC
Napięcie włączenia	>
Wytrzymałość elektryczna maks.	≤ 300 V AC 15 s
Typowe napięcie sieci danego kraju	120 V AC 230 V AC
Rodzaj napięcia zasilania	AC/DC
udar przy załączaniu	≤ 16 A (standard)
Całka prądu rozruchowego ( $I^2t$ )	< 0,6 A <sup>2</sup> s
Ograniczenie impulsu prądu włączania	typ. 16 A (wg 1 ms)
Zakres częstotliwości AC	50 Hz ... 60 Hz ±5 Hz
Zakres częstotliwości ( $f_N$ )	50 Hz ... 60 Hz ±10 %
Czas podtrzymania zasilania	typ. 20 ms (120 V AC) typ. 100 ms (230 V AC)
Pobór prądu	2,2 A (100 V AC) 1,9 A (120 V AC) 1,1 A (230 V AC) 1,1 A (240 V AC)
Znamionowy pobór mocy	272 VA
Układ ochronny	Ochrona przed przepięciami przejściowymi; Warystor
współczynnik mocy (cos φ)	0,5
Czas załączania typowo	< 1 s
Bezpiecznik na wejściu	6,3 A (wewnątrz (ochrona urządzeń))
Wybór odpowiedniego bezpiecznika dla ochrony wejściowej	6 A ... 16 A (Charakterystyka B, C, D, K)
Prąd odprowadzający przeciw PE	< 0,25 mA

## Tryb DC

Zakres znamionowego napięcia wejściowego	110 V DC ... 250 V DC
Zakres napięcia wejściowego	99 V DC ... 275 V DC
Obniżenie parametrów znamionowych	< 110 V DC (1 %/V)
Napięcie włączenia	≥ 85 V DC
Napięcie wyłączenia	< 60 V DC
Rodzaj napięcia zasilania	AC/DC
Czas podtrzymania zasilania	> 100 ms (230 V AC)
Pobór prądu	1,4 A (110 V DC) 0,6 A (250 V DC)

## Dane wyjściowe

Sprawność	> 89 % (przy 230 V AC i wartościach znamionowych)
Charakterystyka wyjścia	U/I with dynamic load reserve
napięcie wyjścia znamionowe	24 V DC $\pm$ 1 %
Zakres nastawy napięcia wyjściowego ( $U_{Set}$ )	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, ograniczenie ze stałą mocą)
Znamionowy prąd wyjściowy ( $I_N$ )	5 A
Dynamiczny Boost ( $I_{dyn.boost}$ )	7,5 A (5 s)
Obniżenie parametrów znamionowych	> 60 °C ... 70 °C (2,5 %/K)
Odporność na przepływ zwrotny	$\leq$ 35 V DC
Ochrona przed przepięciem na wyjściu (OVP)	$\leq$ 30 V DC
Uchyby regulacji	< 1 % (Statyczna zmiana obciążania 10 % ... 90 %) < 3 % (Dynamiczna zmiana obciążenia 10 % ... 90 %, 10 Hz) < 0,1 % (Zmiana napięcia wejściowego $\pm$ 10 %)
Tętnienie resztkowe	< 50 mV <sub>SS</sub> (przy wartościach znamionowych)
Moc wyjściowa	120 W 180 W
Maksymalna moc strat, bieg jałowy	< 1 W
Maksymalna moc strat, obciążenie znamionowe	< 16 W
Czas rozruchu	$\leq$ 12 ms ( $U_{OUT}$ (10 % ... 90 %))
możliwość łączenia równoległego	tak, w celu redundancji i zwiększenia mocy
możliwość łączenia szeregowego	tak

## Sygnał: DC OK

Maksymalne napięcie łączeniowe	30 V AC/DC
prąd długotrwały obciążenia	100 mA

## Dane przyłączeniowe

## Wejście

Rodzaj przyłącza	zaciski Push-in
minimalny przekrój przewodu sztywnego	0,2 mm <sup>2</sup>
maksymalny przekrój przewodu sztywnego	4 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.	24
Przekrój przewodu AWG max.	12
Długość usuwanej izolacji	10 mm

## Wyjście

Rodzaj przyłącza	zaciski Push-in
minimalny przekrój przewodu sztywnego	0,2 mm <sup>2</sup>
maksymalny przekrój przewodu sztywnego	4 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.	24

# TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5/B+D - Zasilacz



2903144

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2903144>

Przekrój przewodu AWG max.	12
Długość usuwanej izolacji	8 mm

## Sygnał

Rodzaj przyłącza	zaciski Push-in
minimalny przekrój przewodu sztywnego	0,2 mm <sup>2</sup>
maksymalny przekrój przewodu sztywnego	1,5 mm <sup>2</sup>
Minimalny przekrój przewodu elastycznego	0,2 mm <sup>2</sup>
Maksymalny przekrój przewodu elastycznego	1,5 mm <sup>2</sup>
Przekrój przewodu AWG min.	24
Przekrój przewodu AWG max.	16
Długość usuwanej izolacji	8 mm

## Sygnalizacja

Sposoby sygnalizacji	LED Bezpotencjałowy styk sygnalizacyjny
----------------------	--

## Wyjście sygnałowe: Wskaźniki stanu LED

Oznaczenie sygnalizacji	DC OK
Wskaźnik stanu	LED „DC OK”
Kolor	zielony

## Parametry elektryczne

Liczba faz	1,00
Napięcie izolacji wejście/wyjście	3 kV AC (Badanie typu) 1,5 kV AC (Testy jednostkowe)

## Właściwości produktu

Typ produktu	Zasilacz
Rodzina produktów	TRIO POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 3380000 h (25 °C) > 1970000 h (40 °C) > 900000 h (60 °C)

## Właściwości izolacji

Klasa ochrony	II (w zamkniętej szafie sterowniczej)
Stopień zabrudzenia	2

## Wymiary

Szerokość	35 mm
Wysokość	130 mm
Głębokość	115 mm

## Wymiary montażowe

Odstęp montażu prawo/lewo	0 mm / 0 mm
Odstęp montażu góra/dół	50 mm / 50 mm

## Montaż

Sposób montażu	Montaż na szynie montażowej
Informacja montażowa	ustaw. w rzędzie: poziomo 0 mm ( $\leq 40\text{ °C}$ ) 10 mm ( $\leq 70\text{ °C}$ ), pionowo 50 mm
Pozycja montażu	Szyna DIN pozioma NS 35, EN 60715
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

### Warunki otoczenia

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)	-25 °C
Wys. zastosowania	$\leq 5000\text{ m}$ (> 2000 m, uwzględnić redukcję)
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)	< 25 Hz, amplituda $\pm 1,6\text{ mm}$ (wg normy DNV GL CG-0339) 15 Hz ... 150 Hz, 4g, 90 min.

## Normy i przepisy

Aplikacje kolejowe	EN 50121-4
Normatywne wyposażenie urządzeń elektronicznych w elektroniczne środki techniczne	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
normatywne ograniczenie wyższych harmonicznych prądu sieci	EN 61000-3-2
normatywne bezpieczeństwo elektryczne	IEC 62368-1 (SELV)
normatywne niskie napięcie ochronne	IEC 62368-1 (SELV) und EN 60204-1 (PELV)
normatywna pewna separacja	DIN VDE 0100-410
normatywne bezpieczeństwo transformatorów	EN 61558-2-16 (tylko odstęp izolacyjny powierzchniowe i powietrzne)
Dopuszczenie - wymogi przemysłu półprzewodnikowego w odniesieniu do spadków napięcia zasilania.	Semi F47-0706

## Dopuszczenia

Certyfikacja stoczniowa	DNV GL (EMC B)
	IEC 60945
świadczenia kwalifikacji UL	UL Listed UL 508
	UL/C-UL Recognized UL 60950-1

2903144

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2903144>

## Zgodność/dopuszczenia

SIL zgodnie z IEC 61508	0
-------------------------	---

## Dane dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

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
Kompatybilność elektromagnetyczna	Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE
Emisja zakłóceń	EN 55011 (EN 55022)

## Wyładowanie elektrostatyczne

Normy/przepisy	EN 61000-4-2
----------------	--------------

## Wyładowanie elektrostatyczne

Wyładowanie stykowe	6 kV (Poziom kontroli 4)
Wyładowanie powietrzne	8 kV (Poziom kontroli 4)
Uwaga	Kryterium A

## Pole elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości

Normy/przepisy	EN 61000-4-3
----------------	--------------

## Pole elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości

Zakres częstotliwości	80 MHz ... 1 GHz
Natężenie pola kontrolnego	10 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

## Szybkie stany przejściowe (burst)

Normy/przepisy	EN 61000-4-4
----------------	--------------

## Szybkie stany przejściowe (burst)

Wejście	4 kV (Poziom kontroli 4 - niesymetryczny)
wyjście	2 kV (Poziom kontroli 3 - niesymetryczny)
Sygnal	1 kV (Poziom kontroli 2 - niesymetryczny)
Uwaga	Kryterium A

## Zakłócenia impulsowe udarowe (surge)

Normy/przepisy	EN 61000-4-5
Wejście	2 kV (Poziom kontroli 3 - symetryczny)
	6 kV (Poziom kontroli 4 - niesymetryczny)
wyjście	1 kV (Poziom kontroli 2 - symetryczny)
	2 kV (Poziom kontroli 3 - niesymetryczny)

# TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5/B+D - Zasilacz



2903144

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2903144>

Sygnal	1 kV (Poziom kontroli 2 - niesymetryczny)
Uwaga	Kryterium B

## Wpływ zaburzeń przewodzonych

Normy/przepisy	EN 61000-4-6
----------------	--------------

## Wpływ zaburzeń przewodzonych

Wejście/wyjście	niesymetryczny
Zakres częstotliwości	0,15 MHz ... 80 MHz
Uwaga	Kryterium A
Napięcie	10 V (Poziom kontroli 3)

## Emisja zakłóceń

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

## Kryteria

Kryterium A	Normalny wskaźnik roboczy w zakresie ustalonych granic.
Kryterium B	Prześciowe zakłócenie wskaźnika roboczego jest samodzielnie korygowane przez urządzenie.

Phoenix Contact 2024 © - Wszelkie prawa zastrzeżone  
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT Sp. z o.o.  
ul. Bierutowska 57-59, Budynek nr 3/A  
51-317 Wrocław  
71/ 39 80 410  
[pxcpl@phoenixcontact.pl](mailto:pxcpl@phoenixcontact.pl)