

QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/SC - Zasilacz

2904599

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2904599>



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.



Zasilacze taktowane w obwodzie pierwotnym QUINT POWER, Przyłącze śrubowe, Montaż na szynie montażowej, wejście: 1-fazowy, wyjście: 24 V DC / 3,8 A

Opis produktu

QUINT POWER w klasie mocy do 100 W oferuje najwyższą dyspozycyjność systemu przy minimalnej wielkości. Funkcja prewencyjnego monitorowania i duża rezerwa mocy są dostępne do zastosowań w niskim zakresie mocy.

Korzyści

- Rozruch urządzeń o dużym poborze mocy dzięki dynamicznej rezerwie mocy
- Prewencyjny monitoring funkcji zgłasza krytyczne stany robocze zanim wystąpią awarie
- Wysoka sprawność i długa żywotność przy niewielkich stratach mocy i niskim nagrzewaniu
- Oszczędność miejsca w szafie sterowniczej dzięki wąskiej i niskiej konstrukcji
- Możliwość wyboru przyłącza śrubowego lub połączenia Push-in

Dane handlowe

Numer artykułu	2904599
Jednostka opakowania	1 Szt.
Minimalne zamówienie	1 Szt.
Klucz sprzedaży	CMPI13
Klucz produktu	CMPI13
Strona katalogu	Strona 251 (C-4-2019)
GTIN	4055626156057
Waga jednej sztuki (z opakowaniem)	403,5 g
Waga jednej sztuki (bez opakowania)	380 g
Numer taryfy celnej	85044083
Kraj pochodzenia	VN

Dane techniczne

Dane wejściowe

Tryb AC

Zakres napięcia wejściowego	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
Wytrzymałość elektryczna maks.	300 V AC 30 s
Typowe napięcie sieci danego kraju	120 V AC
	230 V AC
Rodzaj napięcia zasilania	AC/DC
udar przy załączaniu	typ. 13 A (przy 25 °C)
Całka prądu rozruchowego (I^2t)	< 0,18 A ² s
Ograniczenie impulsu prądu włączania	6,4 A (wg 1 ms)
	< 13 A
Zakres częstotliwości (f_N)	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
Czas podtrzymania zasilania	typ. 35 ms (120 V AC)
	typ. 35 ms (230 V AC)
Pobór prądu	1 A (100 V AC)
	0,83 A (120 V AC)
	0,46 A (230 V AC)
	0,44 A (240 V AC)
Znamionowy pobór mocy	104 VA
Układ ochronny	Ochrona przed przepięciami przejściowymi; Warystor
Czas załączania typowo	500 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)
	0,18 mA (264 V AC, 60 Hz)

Tryb DC

Zakres napięcia wejściowego	110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
Rodzaj napięcia zasilania	AC/DC
Pobór prądu	0,91 A (110 V DC)
	0,4 A (250 V DC)

Dane wyjściowe

Sprawność	typ. 92,8 % (120 V AC)
	typ. 93,7 % (230 V AC)
Charakterystyka wyjścia	U/I Advanced
napięcie wyjścia znamionowe	24 V DC
Zakres nastawy napięcia wyjściowego (U_{Set})	24 V DC ... 28 V DC (stała moc)
Znamionowy prąd wyjściowy (I_N)	3,8 A
Dynamiczny Boost ($I_{dyn.boost}$)	7 A (≤ 60 °C (5 s))
Obniżenie parametrów znamionowych	> 60 °C (2,5 % / K)

Odporność na przepływ zwrotny	$\leq 35 \text{ V DC}$
Ochrona przed przepięciem na wyjściu (OVP)	$\leq 32 \text{ V DC}$
Uchyby regulacji	$< 0,5 \%$ (Statyczna zmiana obciążenia 10 % ... 90 %)
	$< 3 \%$ (Dynamiczna zmiana obciążenia 10 % - 90 %, (10 Hz))
	$< 0,2 \%$ (Zmiana napięcia wejściowego $\pm 10 \%$)
Tętnienie resztkowe	$< 45 \text{ mV}_{SS}$ (przy wartościach znamionowych)
Odporność na zwarcia	tak
Test biegu jałowego	tak
Moc wyjściowa	90 W
	170 W
Maksymalna moc strat, bieg jałowy	$< 1 \text{ W}$ (120 V AC)
	$< 1 \text{ W}$ (230 V AC)
Maksymalna moc strat, obciążenie znamionowe	$< 7 \text{ W}$ (120 V AC)
	$< 6 \text{ W}$ (230 V AC)
Współczynnik szczytu	typ. 1,57 (120 V AC)
	typ. 1,7 (230 V AC)
Czas rozruchu	50 ms ($U_{Out} = 10 \% \dots 90 \%$)
możliwość łączenia równoległego	tak, w celu redundancji i zwiększenia mocy
możliwość łączenia szeregowego	tak

Sygnał (do konfiguracji)

Cyfrowy	0 V DC 24 V DC 30 mA
Domyślny	24 V DC 30 mA 24 V DC do $U_{Out} > 0,9 \times U_{Set}$

Dane przyłączeniowe

Wejście

Rodzaj przyłącza	Przyłącze śrubowe
minimalny przekrój przewodu sztywnego	0,14 mm ²
maksymalny przekrój przewodu sztywnego	2,5 mm ²
Minimalny przekrój przewodu elastycznego	0,14 mm ²
Maksymalny przekrój przewodu elastycznego	2,5 mm ²
Punkt zaciskowy do jednego przewodu elastycznego z tulejką min.	0,25 mm ²
Punkt zaciskowy do jednego przewodu elastycznego z tulejką maks.	2,5 mm ²
Przekrój przewodu AWG min.	26
Przekrój przewodu AWG max.	14
Długość usuwanej izolacji	8 mm
Min. moment obrotowy dokręcania	0,5 Nm
Maks. moment obrotowy dokręcania	0,6 Nm

Wyjście

Rodzaj przyłącza	Przyłącze śrubowe
minimalny przekrój przewodu sztywnego	0,14 mm ²
maksymalny przekrój przewodu sztywnego	2,5 mm ²

Minimalny przekrój przewodu elastycznego	0,14 mm ²
Maksymalny przekrój przewodu elastycznego	2,5 mm ²
Punkt zaciskowy do jednego przewodu elastycznego z tulejką min.	0,25 mm ²
Punkt zaciskowy do jednego przewodu elastycznego z tulejką maks.	2,5 mm ²
Przekrój przewodu AWG min.	26
Przekrój przewodu AWG max.	14
Długość usuwanej izolacji	8 mm
Min. moment obrotowy dokręcania	0,5 Nm
Maks. moment obrotowy dokręcania	0,6 Nm

Sygnał

Rodzaj przyłącza	Przyłącze śrubowe
minimalny przekrój przewodu sztywnego	0,14 mm ²
maksymalny przekrój przewodu sztywnego	2,5 mm ²
Minimalny przekrój przewodu elastycznego	0,14 mm ²
Maksymalny przekrój przewodu elastycznego	2,5 mm ²
Punkt zaciskowy do jednego przewodu elastycznego z tulejką min.	0,25 mm ²
Punkt zaciskowy do jednego przewodu elastycznego z tulejką maks.	2,5 mm ²
Przekrój przewodu AWG min.	26
Przekrój przewodu AWG max.	14
Długość usuwanej izolacji	8 mm
Min. moment obrotowy dokręcania	0,5 Nm
Maks. moment obrotowy dokręcania	0,6 Nm

Sygnalizacja

Sposoby sygnalizacji	LED
----------------------	-----

Wyjście sygnałowe

P_{Out}	$> P_{Thr}$ (Dioda LED świeci się na żółto, moc wyjściowa $> P_{Thr}$, w zależności od pozycji przełącznika obrotowego)
U_{Out}	$> 0,9 \times U_{Set}$ (Dioda świeci się na zielono) $< 0,9 \times U_{Set}$ (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	5 kHz ... 65 kHz (Poziom przetwornika pomocniczego) 30 kHz ... 150 kHz (Poziom PFC) 80 kHz ... 150 kHz (Poziom przetwornika głównego)

Właściwości produktu

Typ produktu	Zasilacz
--------------	----------

QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/SC - Zasilacz



2904599

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2904599>

Rodzina produktów	QUINT POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1272000 h (25 °C)
	> 690000 h (40 °C)
	> 271000 h (60 °C)
Dyrektywa w sprawie ochrony środowiska	Dyrektywa RoHS 2011/65/UE
	WEEE
	Reach

Właściwości izolacji

Klasa ochrony	II
Stopień zabrudzenia	2

Spodziewana żywotność (kondensatory elektrolityczne)

Prąd	3,8 A
Temperatura	40 °C
Czas	57000 h
Tekst dodatkowy	120 V AC

Spodziewana żywotność (kondensatory elektrolityczne)

Prąd	3,8 A
Temperatura	40 °C
Czas	61000 h
Tekst dodatkowy	230 V AC

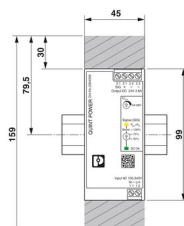
Spodziewana żywotność (kondensatory elektrolityczne)

Prąd	3,8 A
Temperatura	25 °C
Czas	162000 h
Tekst dodatkowy	120 V AC

Spodziewana żywotność (kondensatory elektrolityczne)

Prąd	3,8 A
Temperatura	25 °C
Czas	173000 h
Tekst dodatkowy	230 V AC

Wymiary

Rysunek wymiarowy	
Szerokość	45 mm

QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/SC - Zasilacz



2904599

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2904599>

Wysokość	99 mm
Głębokość	90 mm

Wymiary montażowe

Odstęp montażu prawo/lewo (aktywny)	15 mm / 15 mm ($P_{Out} \geq 50\%$)
Odstęp montażu prawo/lewo (pasywny)	5 mm / 5 mm ($P_{Out} \geq 50\%$)
Odstęp montażu góra/dół (aktywny)	30 mm / 30 mm ($P_{Out} \geq 50\%$)
Odstęp montażu góra/dół (pasywny)	30 mm / 30 mm ($P_{Out} \geq 50\%$)
Odstęp montażu góra/dół (aktywny, pasywny)	30 mm / 30 mm ($P_{Out} \leq 50\%$)

Montaż

Sposób montażu	Montaż na szynie montażowej
Informacja montażowa	Montaż na szynie nośnej
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)	-40 °C
Wys. zastosowania	≤ 5000 m (> 2000 m, uwzględniać 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)

Normy i przepisy

normatywne ograniczenie wyższych harmonicznych prądu sieci	EN 61000-3-2
normatywne bezpieczeństwo elektryczne	IEC 61010-2-201 (SELV)
normatywne niskie napięcie ochronne	IEC 61010-1 (SELV)
	IEC 61010-2-201 (PELV)
normatywna pewna separacja	IEC 61558-2-16
	IEC 61010-2-201
Norma – Wymagania bezpieczeństwa dla urządzeń pomiarowych, sterujących, regulacyjnych i laboratoryjnych	IEC 61010-1
normatywne bezpieczeństwo transformatorów	EN 61558-2-16

QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/SC - Zasilacz



2904599

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2904599>

Znormalizowane urządzenia zasilające do niskiego napięcia i wyjścia prądu stałego	EN 61204-3
---	------------

Kategoria przepięciowa

EN 61010-1	II (≤ 5000 m)
EN 62477-1	III (≤ 2000 m)

Dopuszczenia

SIQ	CB-Scheme (IEC 61010-1, IEC 61010-2-201)
świadczenia kwalifikacji UL	UL Listed UL 61010-1
	UL Listed UL 61010-2-201
	UL 1310 Class 2 Power Units
	ANSI/UL 121201 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)

Dane dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

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
Wymagania dot. kompatybilności elektromagnetycznej w elektrowni	IEC 61850-3
	EN 61000-6-5
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)

Prądy harmoniczne

Zakres częstotliwości	0 kHz ... 2 kHz
-----------------------	-----------------

Migotanie

Zakres częstotliwości	0 kHz ... 2 kHz
-----------------------	-----------------

Wyładowanie elektrostatyczne

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

Wyładowanie elektrostatyczne

Wyładowanie stykowe	8 kV (Poziom kontroli 4)
Wyładowanie powietrzne	8 kV (Poziom kontroli 3)
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	20 V/m (Poziom kontroli X)
Zakres częstotliwości	1 GHz ... 6 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	4 kV (Poziom kontroli 4 - niesymetryczny)
Sygnal	4 kV (Poziom kontroli 4 - niesymetryczny)
Uwaga	Kryterium A

Zakłócenia impulsowe udarowe (surge)

Normy/przepisy	EN 61000-4-5
Wejście	2 kV (Poziom kontroli 4 - symetryczny)
	4 kV (Poziom kontroli 4 - niesymetryczny)
wyjście	1 kV (Poziom kontroli 3 - symetryczny)
	2 kV (Poziom kontroli 3 - niesymetryczny)
Sygnal	0,5 kV (Poziom kontroli 2 - symetryczny)
	1 kV (Poziom kontroli 2 - niesymetryczny)
Uwaga	Kryterium A

Wpływ zaburzeń przewodzonych

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

Wpływ zaburzeń przewodzonych

E/A/S	niesymetryczne
Zakres częstotliwości	0,15 MHz ... 80 MHz
Uwaga	Kryterium A
Napięcie	10 V (Poziom kontroli 3)

Pole magnetyczne o częstotliwości energetycznej

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

QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/SC - Zasilacz



2904599

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2904599>

Częstotliwość	0 Hz
Natężenie pola kontrolnego	300 A/m
Tekst dodatkowy	DC, 60 s

Zapady napięcia

Normy/przepisy	EN 61000-4-11
Napięcie	100 V AC
Częstotliwość	60 Hz
Zapad napięcia	70 %
Liczba cykli	0,5 / 1 / 30 okresów
Tekst dodatkowy	Poziom kontroli 2
Uwaga	Kryterium A
Zapad napięcia	40 %
Liczba cykli	5 / 10 / 50 okresów
Tekst dodatkowy	Poziom kontroli 2
Uwaga	Kryterium B
Zapad napięcia	0 %
Liczba cykli	0,5 / 1 / 5 / 50 okresów
Tekst dodatkowy	Poziom kontroli 2
Uwaga	Kryterium B

Pole magnetyczne o kształcie impulsu

Normy/przepisy	EN 61000-4-9
Natężenie pola kontrolnego	1000 A/m
Uwaga	Kryterium A

Tłumione przebiegi sinusoidalne (ring wave)

Normy/przepisy	EN 61000-4-12
Wejście	2 kV (symetryczny) 4 kV (niesymetryczne)
Uwaga	Kryterium A

Asymetryczne przewodzone zmienne zakłócające

Poziom testu 1	16,67 Hz 50 Hz 60 Hz (Poziom kontroli 3)
Napięcie	30 V (długotrwałe)
Poziom testu 2	16,67 Hz 50 Hz 60 Hz (Poziom kontroli 4)
Napięcie	300 V (1 s)
Uwaga	Kryterium A

Tłumiony przebieg oscylacyjny

Normy/przepisy	EN 61000-4-18
Wejście/wyjście/sygnał	1 kV (symetryczny) 2,5 kV (niesymetryczne)
Uwaga	Kryterium B

Kryteria

Kryterium A	Normalny wskaźnik roboczy w zakresie ustalonych granic.
-------------	---

QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/SC - Zasilacz

2904599

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2904599>

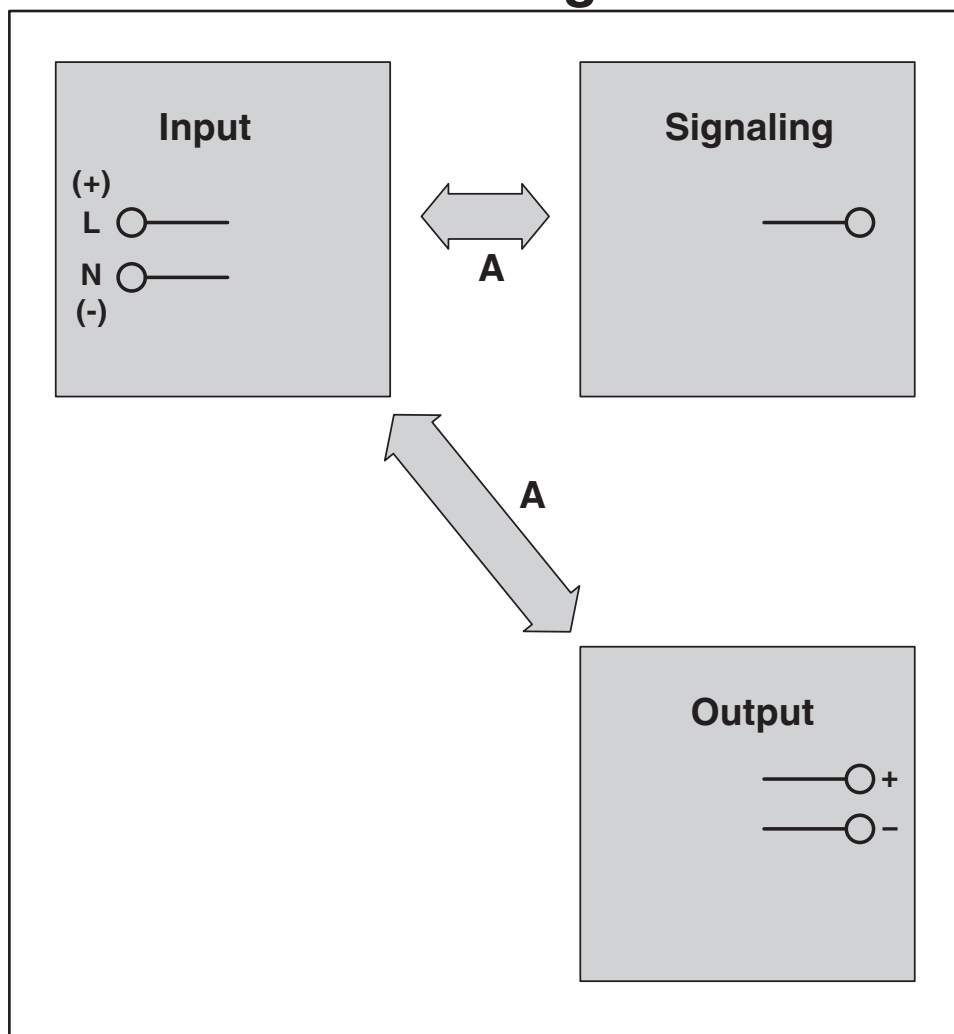


Kryterium B	Przejściowe zakłócenie wskaźnika roboczego jest samodzielnie korygowane przez urządzenie.
Kryterium C	Przejściowe zakłócenia pracy samoczynnie korygowane przez urządzenie lub przywracane poprzez użycie elementów obsługowych.

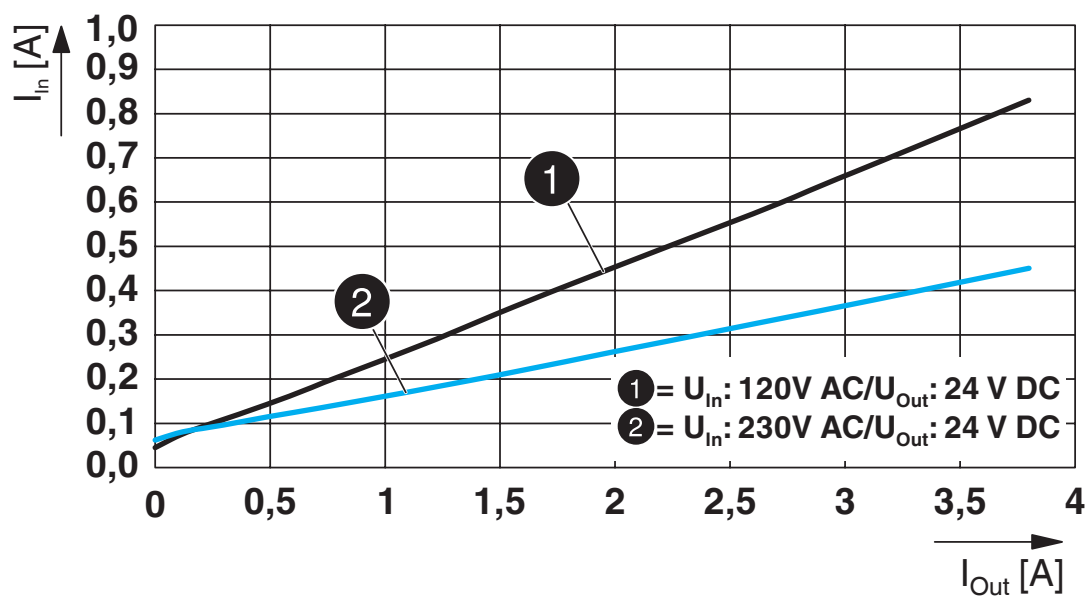
Rysunki

Rysunek schematyczny

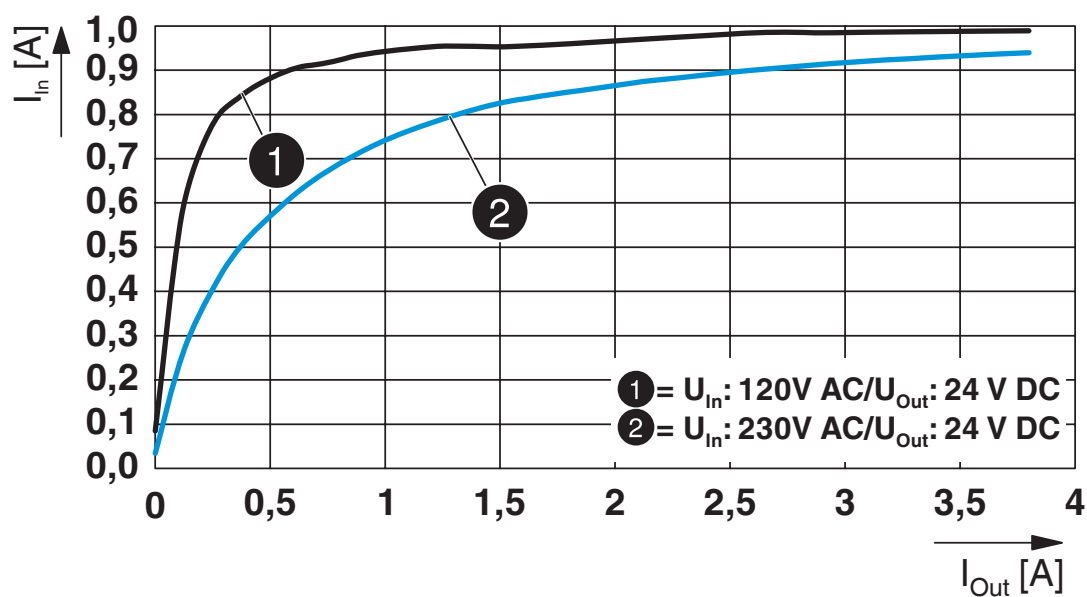
Housing



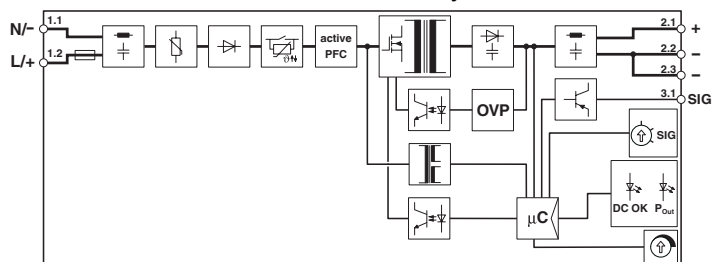
Wykres



Wykres



Schemat blokowy



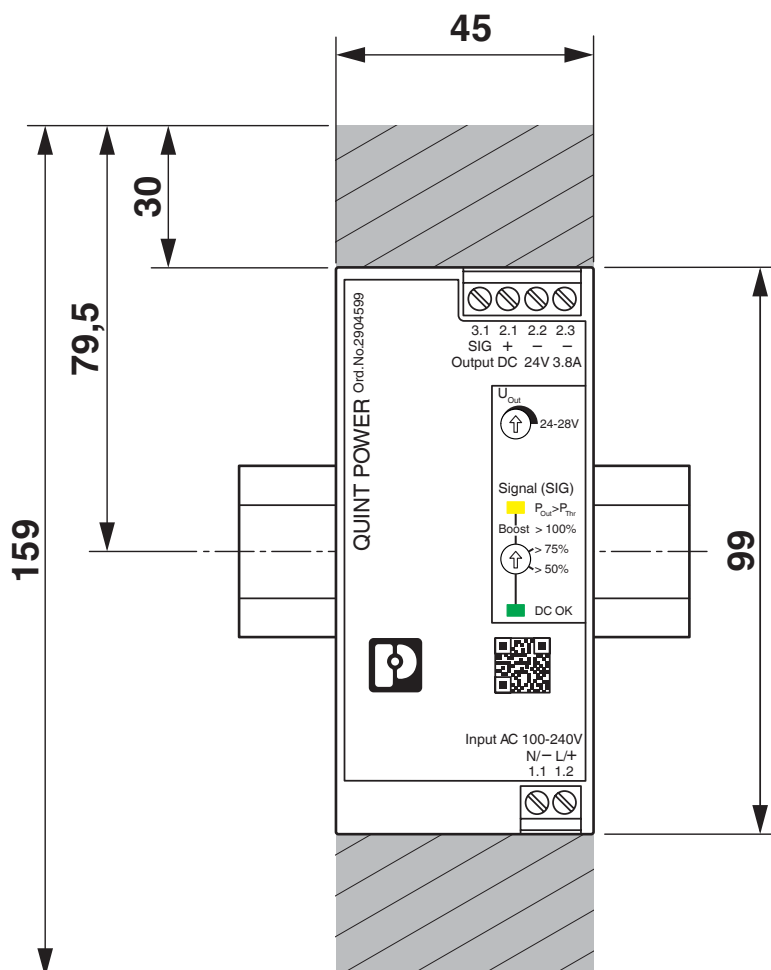
QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/SC - Zasilacz

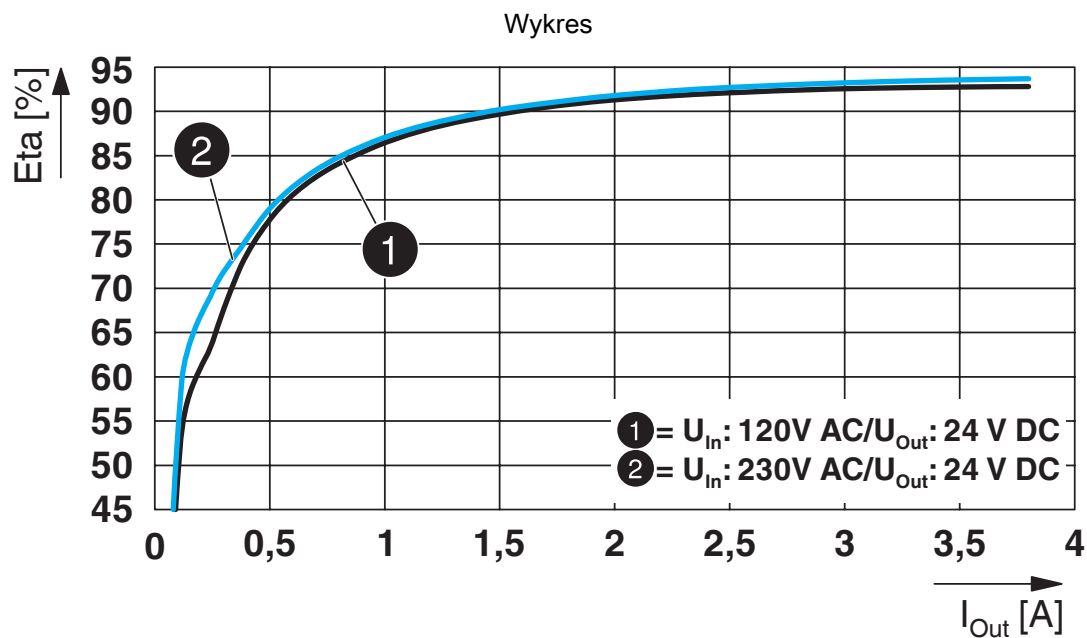
2904599

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2904599>



Rysunek wymiarowy





Dopuszczenia

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2904599>



IECEE CB Scheme

ID dopuszczenia: SI-8859



EAC

ID dopuszczenia: RU S-DE.BL08.W.00764



UL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 123528



cUL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 123528



EAC

ID dopuszczenia: RU S-DE.BL08.W.00764



cUL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 199827



UL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 199827

QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/SC - Zasilacz



2904599

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2904599>

Klasyfikacje

ECLASS

ECLASS-11.0	27040701
ECLASS-13.0	27040701
ECLASS-12.0	27040701

ETIM

ETIM 8.0	EC002540
----------	----------

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121000
-------------	----------

Environmental Product Compliance

REACH SVHC	Lead 7439-92-1
China RoHS	Okres dla użytkowania zgodnego z przeznaczeniem (EFUP): 25 lat;
	Informacje na temat substancji niebezpiecznych można znaleźć w deklaracji producenta w zakładce „Do pobrania”

QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/SC - Zasilacz

2904599

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2904599>



Akcesoria

SF-SL 0,4X2,0-60 - Wkrętak

1212546

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1212546>



Wkrętak, szczelinowy (opisywany laserem), wielkość: 0,4 x 2,0 x 60 mm, uchwyt dwukomponentowy, z ergonomiczną rękojeścią

CBMC E4 24DC/1-10A NO - Elektroniczne wyłączniki zabezpieczające

2906032

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906032>



Wielokanałowy elektroniczny wyłącznik ochronny do ochrony czterech urządzeń w sieci 24 V DC przed przeciążeniem i zwarciami. Z elektroniczną blokadą ustawionych prądów znamionowych. Do instalacji na szynach nośnych DIN.

QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/SC - Zasilacz

2904599

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2904599>



CBMC E4 24DC/1-4A NO - Elektroniczne wyłączniki zabezpieczające

2906031

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906031>



Wielokanałowy elektroniczny wyłącznik ochronny do ochrony czterech urządzeń w sieci 24 V DC przed przeciążeniem i zwarcieniem. Z elektroniczną blokadą ustawionych prądów znamionowych. Do instalacji na szynach nośnych DIN.

CBMC E4 24DC/1-4A NO-C - Elektroniczne wyłączniki zabezpieczające

2908713

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2908713>



Skonfigurowany wstępnie, wielokanałowy elektroniczny wyłącznik ochronny do ochrony czterech urządzeń w sieci 24 V DC przed przeciążeniem i zwarcieniem. Z elektroniczną blokadą ustawionych prądów znamionowych. Do instalacji na szynach DIN.

QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/SC - Zasilacz

2904599

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2904599>



PLT-SEC-T3-230-FM-UT - Urządzenie z ochroną przed przepięciami typ 3

2907919

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2907919>



Ochrona przed przepięciami typu 2/3, składająca się z wtyku ochronnego i podstawki z przyłączami śrubowymi. Do jednofazowych sieci zasilających z wbudowanym wskaźnikiem statusu i sygnalizacją zdalną. Napięcie znamionowe: 230 V AC/DC

PLT-SEC-T3-24-FM-UT - Urządzenie z ochroną przed przepięciami typ 3

2907916

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2907916>



Ochrona przed przepięciami typu 3, składająca się z wtyku ochronnego i podstawki, z wbudowanym wskaźnikiem statusu i sygnalizacją zdalną do jednofazowych sieci zasilających. Napięcie znamionowe: 24 V AC/DC

Phoenix Contact 2023 © - 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