

TRIO3-PS/3AC/24DC/20 - Zasilacz



1159044

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1159044>

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, TRIO POWER, zaciski Push-in, Montaż na szynie DIN, wejście: 3-fazowy, wyjście: 24 V DC / 20 A, regulacja w zakresie 24 V DC ... 28 V DC

Opis produktu

Wszystkie zasilacze TRIO POWER mają inteligentną diagnostykę z wielokolorowymi diodami LED i zbiorczym stykiem sygnalizacyjnym. Za jego pośrednictwem sygnalizowane są wszystkie istotne stany, takie jak DC OK, przeciążenie i zwarcie. Opcjonalnie dostępne są urządzenia ze zintegrowaną wielokanałową ochroną urządzenia oraz interfejsem IO-Link do diagnostyki i parametryzacji. Kompaktowe urządzenia zmniejszają nakłady na instalację, ilość miejsca potrzebnego w szafie sterowniczej oraz koszt materiałów. Zasilacze TRIO POWER oferują więc bezpieczne zasilanie i ochronę w jednym urządzeniu.

Korzyści

- Oszczędność miejsca dzięki niewielkiej szerokości i możliwości ustawienia w rzędzie
- Wytrzymałość i niezawodność dzięki dynamicznej rezerwie mocy z mocną charakterystyką wyjściową
- Łatwa obsługa dzięki technice połączeń Push-in
- Inteligentna diagnostyka dzięki wielokolorowym diodom LED i stykowi zbiorczemu dla przejrzystego wskazania stanu, opcjonalnie z IO-Link
- Wysoka dyspozycyjność systemu: zasilanie i ochrona w jednym urządzeniu dzięki zintegrowanemu wielokanałowemu wyłącznikowi

Dane handlowe

Numer artykułu	1159044
Jednostka opakowania	1 Szt.
Minimalne zamówienie	1 Szt.
Klucz sprzedaży	CMPD33
Klucz produktu	CMPD33
GTIN	4063151165734
Waga jednej sztuki (z opakowaniem)	1 002,5 g
Waga jednej sztuki (bez opakowania)	991,8 g
Numer taryfy celnej	85044095
Kraj pochodzenia	CN

Dane techniczne

Dane wejściowe

Tryb AC

Układ sieci zasilającej	Sieć gwiazdowa (TN, TT, IT (PE))
Zakres znamionowego napięcia wejściowego	3x 400 V AC ... 500 V AC
Zakres napięcia wejściowego	3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +10 %
	2x 400 V AC ... 500 V AC ± 10 %
Typowe napięcie sieci danego kraju	3x 400 V AC
	3x 480 V AC
Rodzaj napięcia zasilania	AC
udar przy załączaniu	< 13 A (25 °C)
Całka prądu rozruchowego (I^2t)	< 0,33 A ² s
Zakres częstotliwości (f_N)	50 Hz ... 60 Hz ± 10 %
Czas podtrzymania zasilania	typ. 28 ms (3x 400 V AC)
	typ. 28 ms (3x 480 V AC)
Pobór prądu	3x 0,77 A (3x 400 V AC)
	3x 0,63 A (3x 500 V AC)
	2x 1,37 A (2x 400 V AC)
	2x 1,13 A (2x 500 V AC)
Układ ochronny	Ochrona przed prądami przejściowymi; Warystor
współczynnik mocy (cos ϕ)	0,93 (3x 480 V AC)
Bezpiecznik na wejściu urządzenia	3,15 A wewnątrz (ochrona urządzeń)
Wybór odpowiedniego bezpiecznika dla ochrony wejściowej	3x 6 A ... 16 A (Charakterystyka B, C, D, K lub porównywalna)
Prąd odprowadzający przeciw PE	< 3,5 mA

Dane wyjściowe

Sprawność	typ. 94,4 % (3x 400 V AC)
	typ. 94,5 % (3x 480 V AC)
napięcie wyjścia znamionowe	24 V DC
Zakres nastawy napięcia wyjściowego (U_{Set})	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, ograniczenie ze stałą mocą)
Znamionowy prąd wyjściowy (I_N)	20 A
Dynamiczny Boost ($I_{dyn.boost}$)	maks. 30 A (5 s)
Odporne na zwarcia	tak
Test biegu jałowego	tak
Obniżenie parametrów znamionowych	60 °C ... 70 °C
Współczynnik szczytu	typ. 1,51 (3x 400 V AC)
	typ. 1,69 (3x 480 V AC)
Moc wyjściowa (P_N)	480 W
Moc wyjściowa ($P_{dyn. rezerwa}$)	maks. 720 W (5 s)
możliwość łączenia równoległego	tak, do zwiększenia mocy i redundancji z diodą
możliwość łączenia szeregowego	tak, do zwiększania napięcia (przestrzegać limitu SELV)
Odporność na przepływ zwrotny	≤ 35 V DC

TRIO3-PS/3AC/24DC/20 - Zasilacz



1159044

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1159044>

Ochrona przed przepięciem na wyjściu (OVP)	$\leq 35 \text{ V DC}$
Tętnienie resztkowe	typ. 15 mV_{SS} (przy wartościach znamionowych)
Uchyby regulacji	$< 1 \%$ (Statyczna zmiana obciążania 10% ... 90%)
	$< 3 \%$ (Dynamiczna zmiana obciążania 10% ... 90%)
	$< 0,1 \%$ (Zmiana napięcia wejściowego $\pm 10 \%$)
Czas rozruchu	$\leq 1 \text{ s}$ ($U_{Out} = 10 \%$... 90%)
Strata mocy podczas pracy bez obciążenia min.	$< 3 \text{ W}$ ($3 \times 400 \text{ V AC}$)
Maksymalna moc strat, bieg jałowy	$< 3,1 \text{ W}$ ($3 \times 480 \text{ V AC}$)
Strata mocy przy obciążeniu znamionowym min.	$< 26,08 \text{ W}$ ($3 \times 400 \text{ V AC}$)
Maksymalna moc strat, obciążenie znamionowe	$< 27,35 \text{ W}$ ($3 \times 480 \text{ V AC}$)
Zintegrowane zabezpieczenie	nie

Sygnał przekaźnik elektromechaniczny 13/14

Pozycja	3.x
Oznakowanie pinów	3.1 (13), 3.2 (14)
Zestyk przełączający (bez bezpośredniego uziemienia)	OptoMOS
Napięcie łączeniowe	maks. 30 V DC (Bardzo niskie napięcie SELV)
Obciążalność prądowa	maks. 100 mA
Warunek stanu	$U_{Out} > 21 \text{ V DC}$ oraz $I_{Out} < 0,9 \times I_N$ (Styk zamknięty)
	$U_{Out} < 21 \text{ V DC}$ lub $I_{Out} > 0,9 \times I_N$ (uśrednianie przez 60 s) (Styk otwarty)

Dane przyłączeniowe

Wejście

Pozycja	1.x
---------	-----

Technika przyłączeniowa

Oznakowanie pinów	1.1 (L1), 1.2 (L2), 1.3 (L3), 1.4 ( 
-------------------	---

Przyłącze przewodów

Rodzaj przyłącza	zaciski Push-in
druć	$0,2 \text{ mm}^2 \dots 4 \text{ mm}^2$
	$1,5 \text{ mm}^2$ (zalecane)
linka	$0,2 \text{ mm}^2 \dots 2,5 \text{ mm}^2$
	$1,5 \text{ mm}^2$ (zalecane)
linka z tulejką nieizolowaną	$0,25 \text{ mm}^2 \dots 2,5 \text{ mm}^2$
	$1,5 \text{ mm}^2$ (zalecane)
linka z tulejką izolowaną	$0,25 \text{ mm}^2 \dots 2,5 \text{ mm}^2$
	$1,5 \text{ mm}^2$ (zalecane)
druć (AWG)	24 ... 12 (Cu)
	16 (zalecane)
Długość odizolowania	10 mm (druć/linka/tulejka)

Wyjście

Pozycja	2.x
---------	-----

Technika przyłączeniowa

Oznakowanie pinów	2.1, 2.2 (+), 2.3, 2.4, 2.5 (-)
-------------------	---------------------------------

Przyłącze przewodów

Rodzaj przyłącza	zaciski Push-in
drut	0,2 mm ² ... 10 mm ²
	4 mm ² (zalecane)
linka	0,2 mm ² ... 6 mm ²
	6 mm ² (zalecane)
linka z tulejką nieizolowaną	0,25 mm ² ... 6 mm ² (Cu)
	6 mm ² (zalecane)
linka z tulejką izolowaną	0,25 mm ² ... 6 mm ²
	6 mm ² (zalecane)
drut (AWG)	24 ... 8 (Cu)
	12 (zalecane)
Długość odizolowania	12 mm (drut/linka/tulejka)

Sygnał

Pozycja	3.x
---------	-----

Technika przyłączeniowa

Oznakowanie pinów	3.1 (13), 3.2 (14)
-------------------	--------------------

Przyłącze przewodów

Rodzaj przyłącza	zaciski Push-in
drut	0,2 mm ² ... 1,5 mm ²
	0,5 mm ² (zalecane)
linka	0,2 mm ² ... 1,5 mm ²
	0,5 mm ² (zalecane)
linka z tulejką nieizolowaną	0,25 mm ² ... 1,5 mm ² (Cu)
	0,5 mm ² (zalecane)
linka z tulejką izolowaną	0,25 mm ² ... 0,75 mm ²
	0,5 mm ² (zalecane)
drut (AWG)	24 ... 16 (Cu)
	20 (zalecane)
Długość odizolowania	10 mm (drut/linka/tulejka)

Sygnalizacja

Sygnalizacja LED

Sposoby sygnalizacji	Dioda LED DC OK - stan sygnału praca ($U_N = 24 \text{ V DC}$, $I_{\text{Out}} = I_N$)
Funkcja	wskazanie wzrokowe stanu roboczego
Kolor	czerwony, żółty, zielony (wielokolorowa dioda LED)
LED wyl.	Brak napięcia zasilania wejściowego AC (wyl.)
LED wł. (zielony), DC OK	$U_{\text{Out}} > 21 \text{ V DC}$ oraz $I_{\text{Out}} < 0,9 \times I_N$ (wł. (zielony), DC OK)
LED wł. (żółty), $I_{\text{Out}} > 90 \%$	$U_{\text{Out}} > 21 \text{ V DC}$ i $I_{\text{Out}} > 0,9 \times I_N$ (wł. (żółty), $I_{\text{Out}} > 90 \%$)

TRIO3-PS/3AC/24DC/20 - Zasilacz



1159044

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1159044>

LED wł. (czerwony), ISHORT	$U_{Out} < 21 \text{ V DC}$ i $I_{Out} > 0,9 \times I_N$ (wł. (czerwony), I_{SHORT})
LED wł. (miganie na czerwono) OVP	$U_{OUT} > OVP$ (Over voltage protection) (wł. (miganie na czerwono))

Parametry elektryczne

Liczba faz	3,00
Napięcie izolacji wejście/wyjście	6 kV DC (Badanie typu) 3,1 kV DC (Testy jednostkowe)

Właściwości produktu

Typ produktu	Zasilacz
Rodzina produktów	TRIO POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1100000 h (25 °C) > 600000 h (40 °C) > 230000 h (60 °C)
Dyrektywa w sprawie ochrony środowiska	Dyrektywa RoHS 2011/65/UE WEEE Reach

Status utrzymania danych

Wersja artykułu	02
-----------------	----

Właściwości izolacji

Klasa ochrony	I
Stopień zabrudzenia	2

Wymiary

Wymiary produktu

Szerokość	60 mm
Wysokość	135 mm
Głębokość	132 mm 125 mm (Głębokość urządzenia (montaż na szynie DIN))

Wymiary montażowe

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

Montaż

Sposób montażu	Montaż na szynie DIN
Informacja montażu	Ustawienie w rzędzie: poziomo 0 mm, pionowo 30 mm
Pozycja montażu	Szyna DIN pozioma NS 35, EN 60715
Lakier ochronny	nie

Dane materiału

Klasa palności wg UL 94	V0 (Obudowa, złączki szynowe)
Wersja kołpaka	Poliwęglan

TRIO3-PS/3AC/24DC/20 - Zasilacz

1159044

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1159044>



Wykonanie części bocznych	aluminium
---------------------------	-----------

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, redukcja: 10 %/1000 m)
Maks. dop. wilgotność powietrza (praca)	≤ 95 % (przy 25 °C, bez kondensacji)
Wstrząsy (eksploatacja)	18 ms, 30g, na każdy kierunek (IEC 60068-2-27)
Drgania (praca)	10 Hz ... 50 Hz, amplituda ±0,2 mm (IEC 60068-2-6) 50 Hz ... 150 Hz, 2,3g, 90 min.
Kod temp	T4 (-25 ... +70 °C; > 60 °C, Derating: 2,5 %/K)

Normy i przepisy

Kategoria przepięciowa

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

Kategoria przepięciowa

EN 61010-2-201	III (≤ 2000 m) II (≤ 5000 m)
----------------	---------------------------------

Bezpieczeństwo użytkowania zasilaczy do 1100 V (odstępny izolacyjne)

Oznaczenie normy	Bezpieczeństwo użytkowania zasilaczy do 1100 V (odstępny izolacyjne)
Normy/przepisy	DIN EN 61558-2-16

Bezpieczeństwo elektryczne

Oznaczenie normy	Bezpieczeństwo elektryczne
Normy/przepisy	IEC 61010-2-201 (SELV)

Urządzenia elektroniczne do stosowania w instalacjach dużej mocy

Oznaczenie normy	Wyposażenie urządzeń elektroenergetycznych w pomocnicze urządzenia elektroniczne
Normy/przepisy	EN 50178/VDE 0160 (PELV)

Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych

Oznaczenie normy	Wymagania bezpieczeństwa dla urządzeń pomiarowych, sterujących, regulacyjnych i laboratoryjnych
Normy/przepisy	IEC 61010-1

Bardzo niskie napięcie PELV

Oznaczenie normy	Bardzo niskie napięcie PELV
Normy/przepisy	IEC 61010-1 (SELV) IEC 61010-2-201 (PELV)

TRIO3-PS/3AC/24DC/20 - Zasilacz

1159044

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1159044>



Bezpieczna izolacja

Oznaczenie normy	Bezpieczna izolacja
Normy/przepisy	IEC 61558-2-16
	IEC 61010-2-201

Dopuszczalne poziomy emisji harmoniczných prądu

Oznaczenie normy	Dopuszczalne poziomy emisji harmoniczných prądu
Normy/przepisy	EN 61000-3-2

Wahanie sieci / stan podnapięciowy

Oznaczenie normy	Wahanie sieci / stan podnapięciowy
Normy/przepisy	SEMI F47
	EN 61000-4-11

Dopuszczenia

UL

Oznaczenie	UL/C-UL Listed UL 61010-1
------------	---------------------------

UL

Oznaczenie	UL/C-UL Listed UL 61010-2-201
------------	-------------------------------

ANSI/UL 121201

Oznaczenie	PROCESS CONTROL EQUIPEMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS
	(EN) • This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, Hazardous Locations, or non-hazardous locations only. (FR) • Cet appareil convient uniquement pour une utilisation en atmosphères explosibles de classe I, division 2, groupes A, B, C et D ou en atmosphères non explosibles.
	(EN) • WARNING: Explosion Hazard - Do not connect or disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous. (FR) • AVERTISSEMENT : risque d'explosion - ne pas connecter ou déconnecter les équipements sauf si l'alimentation a été coupée ou si la zone est réputée non dangereuse.
	(EN) • If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired. (FR) • Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par cet équipement peut être altérée.
	(EN) • This equipment must be installed in a suitable, tool secured/key locked enclosure. (FR) • Cet équipement doit être installé dans un boîtier approprié, verrouillé par une clé ou dont l'ouverture nécessite l'utilisation d'un outil.

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

TRIO3-PS/3AC/24DC/20 - Zasilacz



1159044

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1159044>

Emisja zakłóceń	Emisja zakłóceń wg EN 61000-6-3 (środowisko mieszkalne i handlowe) i EN 61000-6-4 (środowisko przemysłowe)
Odporność na zakłócenia	Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne wg EN 61000-6-1 (środowisko mieszkalne), EN 61000-6-2 (środowisko przemysłowe)
Emisja zakłóceń przewodzonych	EN 55016 EN 61000-6-3 (klasa B)
Emisja zakłóceń	EN 55016 EN 61000-6-3 (klasa B)
Prądy harmoniczne	
Normy/przepisy	EN 61000-3-2 EN 61000-3-2 (klasa A)
Zakres częstotliwości	0 kHz ... 2 kHz
Migotanie	
Normy/przepisy	EN 61000-3-3 EN 61000-3-3
Zakres częstotliwości	0 kHz ... 2 kHz
Wyladowanie elektrostatyczne	
Normy/przepisy	EN 61000-4-2
Wyladowanie elektrostatyczne	
Wyladowanie stykowe	6 kV (Poziom kontroli 3)
Wyladowanie powietrzne	8 kV (Poziom kontroli 3)
Uwaga	Kryterium B
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 ... 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	niesymetryczne 2 kV (Poziom kontroli 3)
wyjście	niesymetryczne 2 kV (Poziom kontroli 3)
Sygnal	niesymetryczne 1 kV (Poziom kontroli 3)
Uwaga	Kryterium A
Zakłócenia impulsowe udarowe (surge)	
Normy/przepisy	EN 61000-4-5

Zakłócenia impulsowe udarowe (surge)

Wejście	symetryczne 1 kV (Poziom kontroli 3)
	niesymetryczne 2 kV (Poziom kontroli 3)
wyjście	symetryczne 0,5 kV (Poziom kontroli 2)
	niesymetryczne 1 kV (Poziom kontroli 2)
Sygnał	niesymetryczne 1 kV (Poziom kontroli 2)
Uwaga	Kryterium B

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)

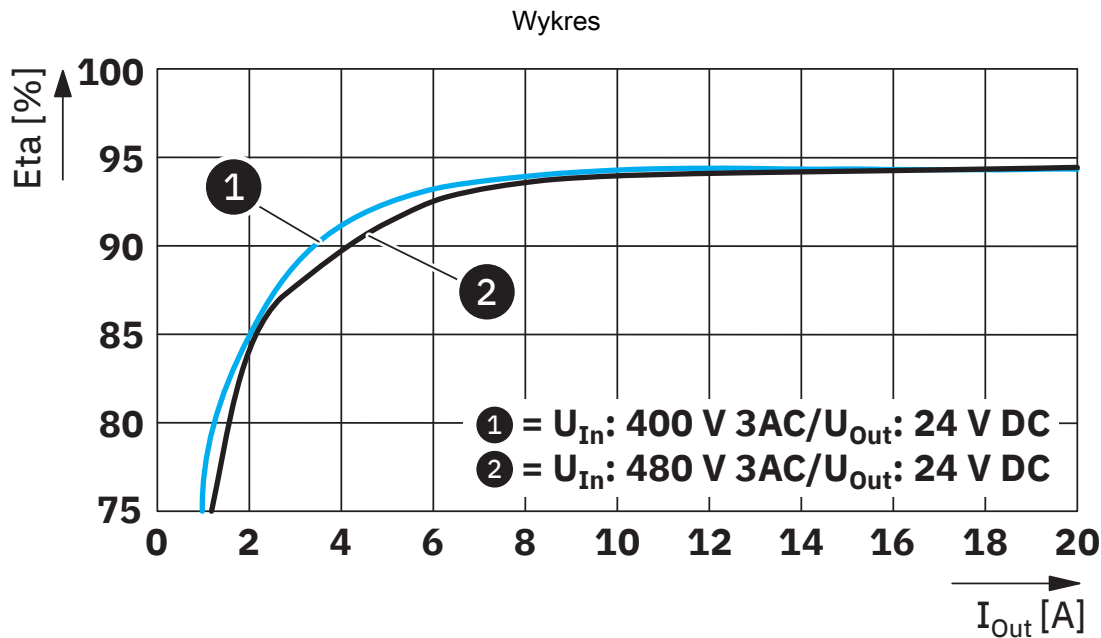
Zapady napięcia

Normy/przepisy	EN 61000-4-11
Napięcie	480 V AC
Częstotliwość	50 Hz
Zapad napięcia	70 %
Liczba cykli	25 okresów
Tekst dodatkowy	Klasa 3
Uwaga	Kryterium A
Zapad napięcia	40 %
Liczba cykli	10 okresów
Tekst dodatkowy	Klasa 3
Uwaga	Kryterium B
Zapad napięcia	0 %
Liczba cykli	1 okres
Tekst dodatkowy	Klasa 3
Uwaga	Kryterium A

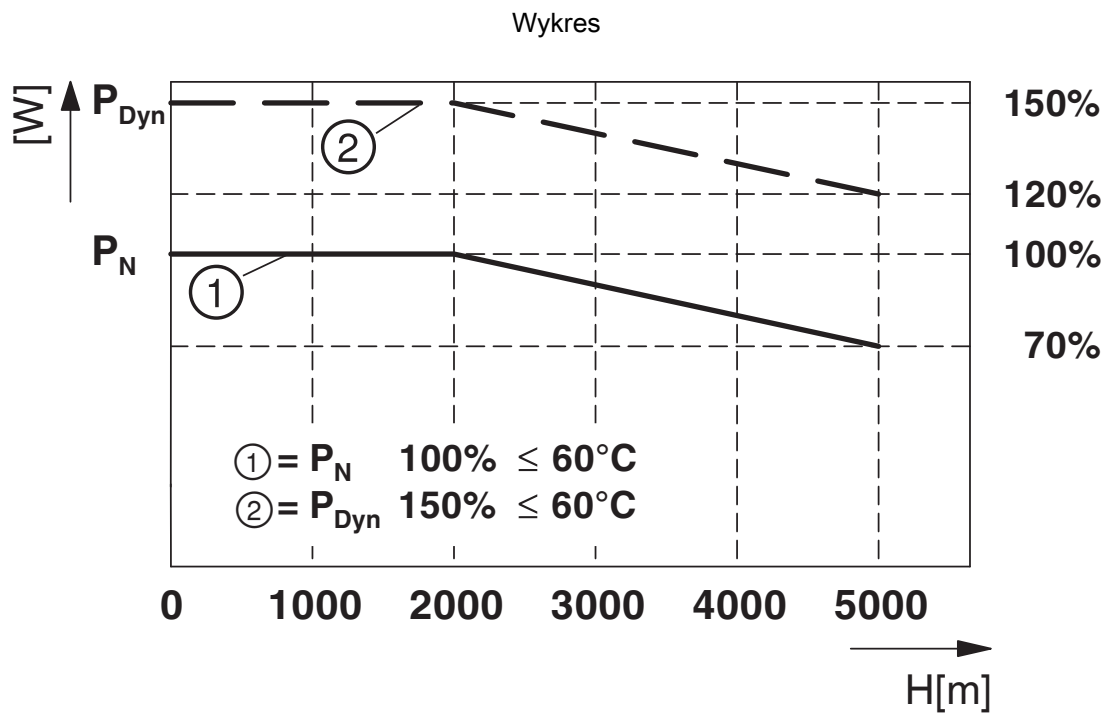
Kryteria

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.

Rysunki



Sprawność



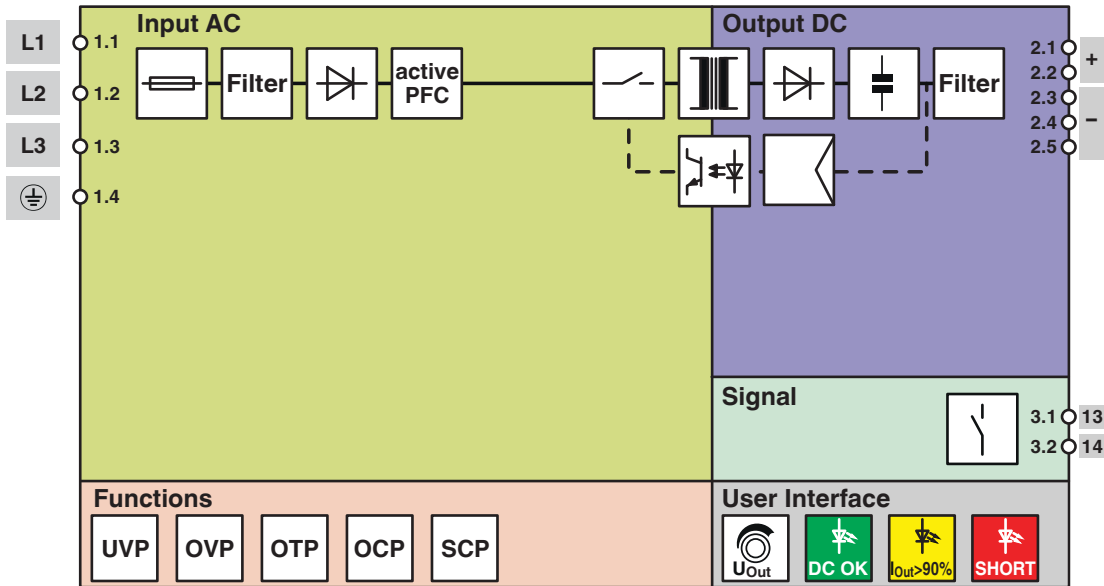
Obniżenie parametrów znamionowych w zależności od wysokości

TRIO3-PS/3AC/24DC/20 - Zasilacz



1159044
<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1159044>

Schemat blokowy



Schemat blokowy

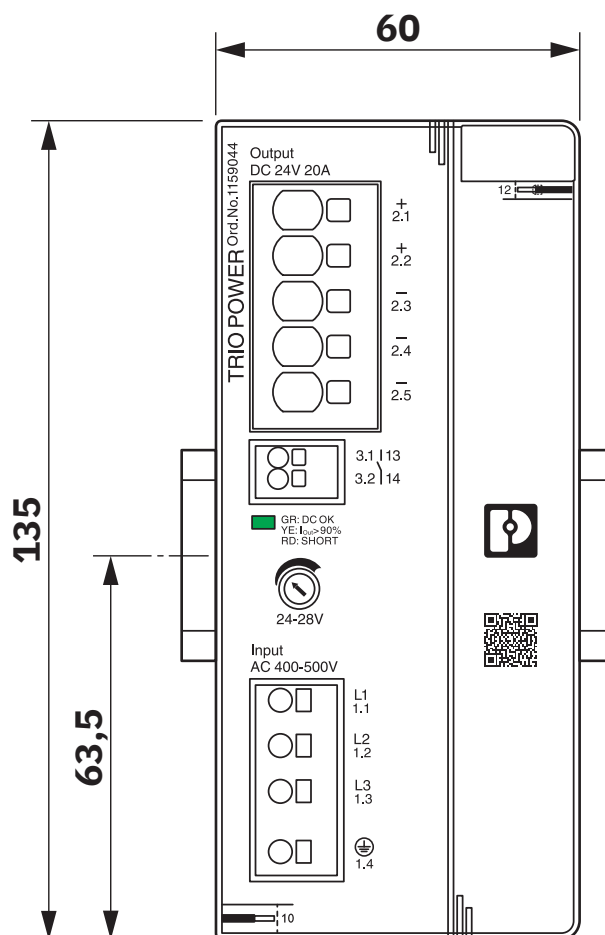
TRIO3-PS/3AC/24DC/20 - Zasilacz

1159044

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1159044>

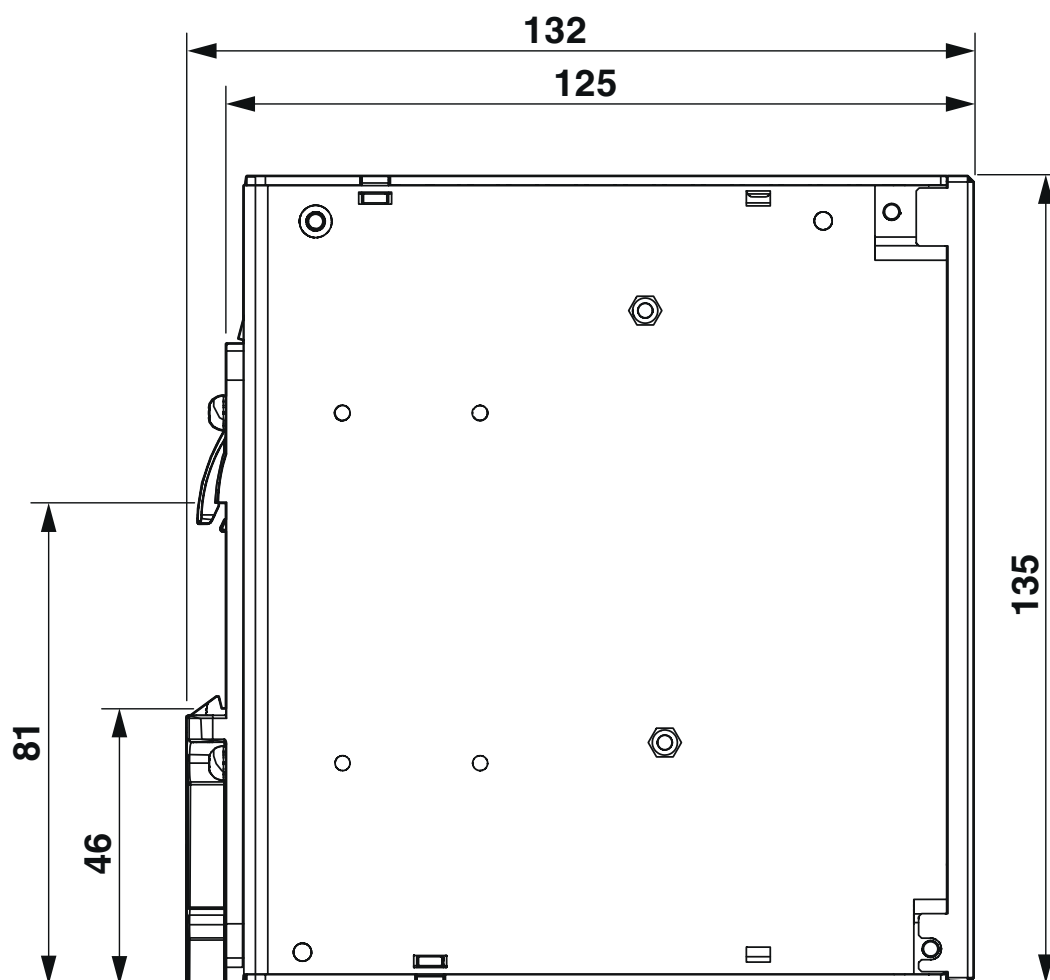


Rysunek wymiarowy

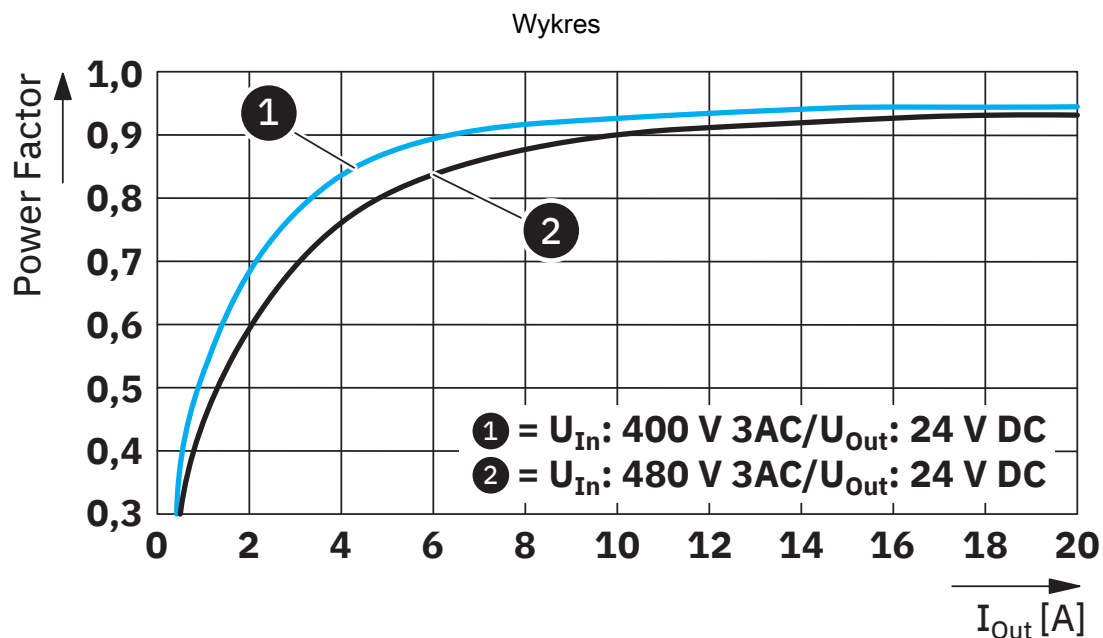


Wymiary urządzenia (wymiary w mm)

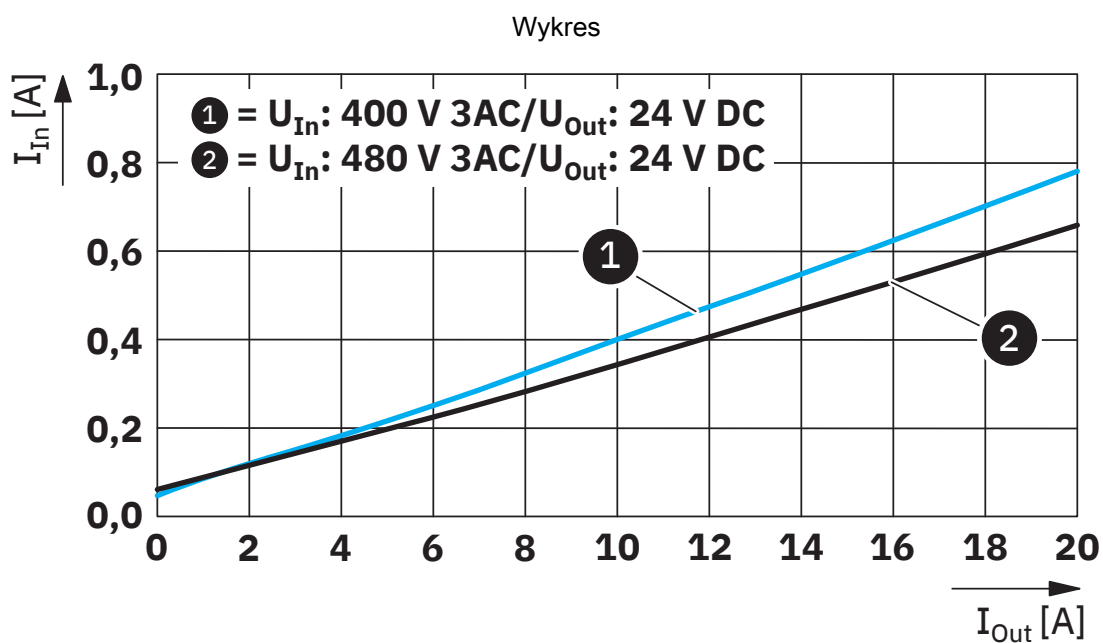
Rysunek wymiarowy



Wymiary urządzenia (wymiary w mm)

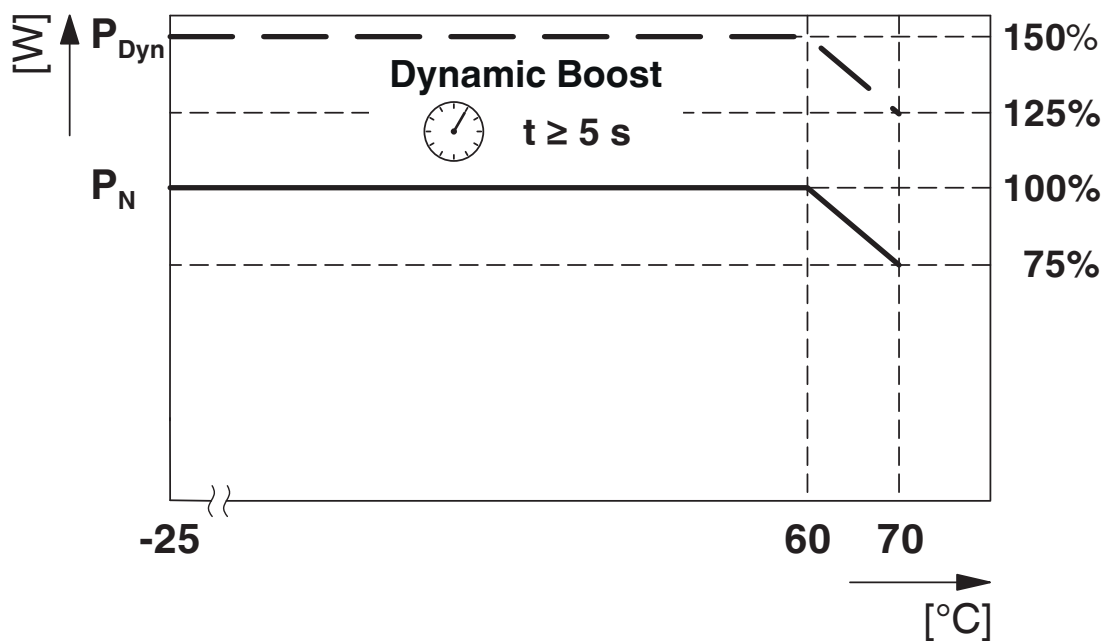


Współczynnik Power



Prąd wejściowy/wyjściowy

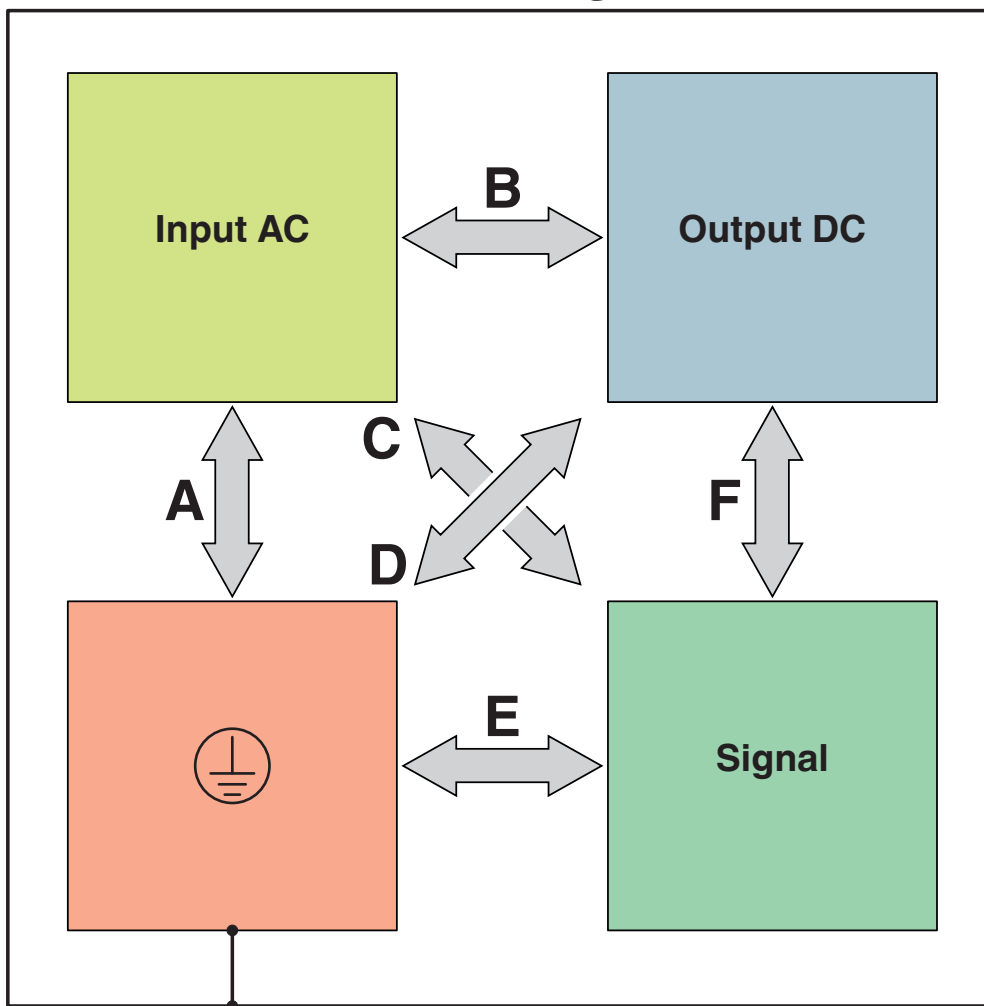
Wykres



Obniżenie parametrów znamionowych w zależności od temperatury

Rysunek schematyczny

Housing



Odcinki kontrolne napięcia izolacji

TRIO3-PS/3AC/24DC/20 - Zasilacz



1159044

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1159044>

Dopuszczenia

🔗 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1159044>



cULus Listed

ID dopuszczenia: E123528-20220304



Schemat IEC EE CB

ID dopuszczenia: DK-142599-A1-UL



cULus Listed

ID dopuszczenia: E199827-20220314

TRIO3-PS/3AC/24DC/20 - Zasilacz



1159044

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1159044>

Klasyfikacje

ECLASS

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

ETIM

ETIM 9.0	EC002540
----------	----------

Environmental product compliance

EU RoHS

Spełnia wymagania dyrektywy RoHS	Tak
zwolnienia/wyłączenia, o ile są znane	7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-25
	Tabela deklaracji zgodnie z chińskimi przepisami RoHS dla danego artykułu jest dostępna w materiałach do pobrania na stronie artykułu w punkcie „Deklaracja producenta”. Dla wszystkich artykułów z EFUP-E tabela deklaracji zgodnie z chińskimi przepisami RoHS nie jest potrzebna i nie jest wystawiana.

EU REACH SVHC

Informacja o substancji z listy kandydackiej REACH (nr CAS)	Lead(nr CAS: 7439-92-1)
SCIP	2a2bb2aa-b904-4264-87c4-0dff01948651