

KDR 12012 / KDR 12024 / KDR 12048

1. Zastosowanie:

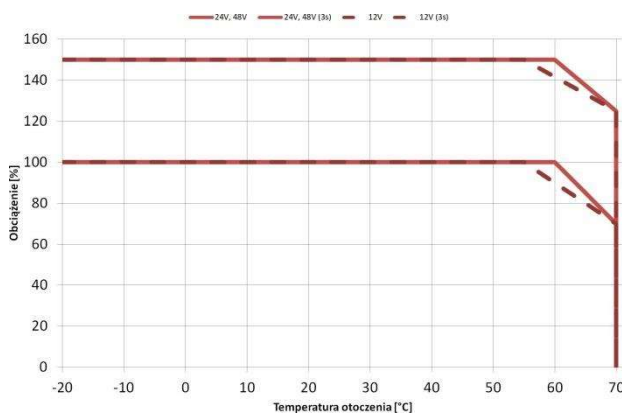
Niniejsza seria kompaktowych zasilaczy impulsowych montowanych na szynie DIN przeznaczona jest do zaawansowanych zastosowań przemysłowych. Zasilacze te wyposażone są w zabezpieczenie w postaci stałego ograniczenia prądu wyjściowego, które zapewnia ochronę podłączonych urządzeń. W rezultacie zasilacze oferują stabilne napięcie oraz odporność na zakłócenia elektromagnetyczne, co gwarantuje niezawodność w trudnych warunkach przemysłowych. Dodatkowo, funkcja krótkotrwałego zwiększenia obciążenia do 150% mocy znamionowej przez 3 sekundy umożliwia efektywne reagowanie na nagłe wzrosty zapotrzebowania na moc.

2. Właściwości:

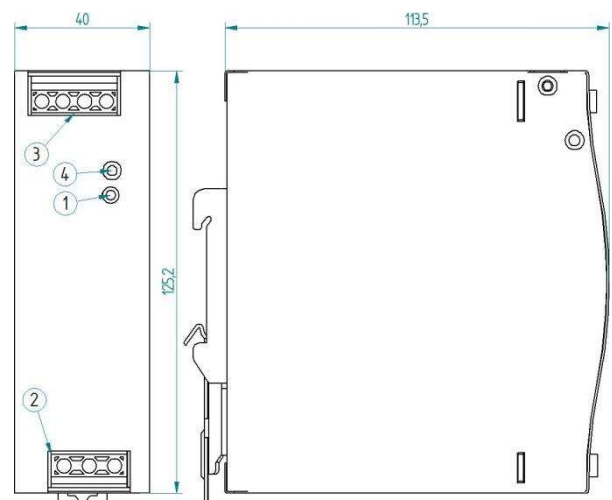
- **Zabezpieczenie przeciążeniowe:** Zasilacz wyposażony jest w funkcję stałego ograniczenia prądu wyjściowego (*constant current limiting*), która chroni urządzenie przed przeciążeniem. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego obciążenia, zasilacz automatycznie redukuje napięcie wyjściowe, utrzymując prąd na bezpiecznym poziomie. W takiej sytuacji wskaźnik "DC OK" sygnalizujący prawidłowe działanie wyjścia prądu stałego zostaje wyłączony. (1)
- **Zabezpieczenie temperaturowe:** Zasilacz wyposażony jest w funkcję ochrony termicznej, która zapobiega uszkodzeniom spowodowanym nadmierną temperaturą. W przypadku przekroczenia dopuszczalnej temperatury pracy, urządzenie automatycznie wyłącza wyjście prądu stałego, a wskaźnik "DC OK" sygnalizujący prawidłowe działanie zostaje dezaktywowany. Po powrocie temperatury do dopuszczalnego zakresu, zasilacz samoczynnie wznowia pracę, co zapewnia ochronę przed przegrzaniem i zwiększa niezawodność urządzenia. (1)
- **Zabezpieczenie nadnapięciowe:** Zasilacz wyposażony jest w funkcję ochrony przed nadmiernym napięciem wejściowym, która chroni zarówno urządzenie, jak i zasilane przez nie sprzęty przed uszkodzeniami wynikającymi z przekroczenia dopuszczalnego zakresu napięcia. W przypadku wykrycia zbyt wysokiego napięcia, zasilacz automatycznie odłącza wyjście prądu stałego, zapobiegając potencjalnym awariom.
- **Potencjometr regulacji napięcia:** Zasilacz wyposażony jest w potencjometr, który umożliwia precyzyjne dostosowanie napięcia wyjściowego do wymagań zasilanego urządzenia. (4)

3. Opis pulpitu sterowniczego:

1. Wskaźnik DC OK (Wł) wyjścia prądu stałego.
2. Blok zacisków śrubowych AC.
3. Blok zacisków śrubowych DC i styków przekaźnika DC OK.
4. Potencjometr regulacji napięcia wyjściowego.



Wykres zmian wartości znamionowej obciążenia wyjściowego w funkcji temperatury.



4. Instalacja:

- Zasilacze impulsowe serii KDR są urządzeniami do wbudowania, które zostały zaprojektowane do montażu na standardowej szynie DIN TS35 (35 x 15 / 7,5).
- Należy upewnić się, że pozycja montażu urządzenia zapewnia optymalną wydajność chłodzenia, optymalna pozycja pracy to pozycja pionowa.
- Aby zamontować urządzenie na szynie DIN, należy zahaczyć na szynie górną część zacisku, a następnie naciskać na nią w dół i do wewnątrz, aż do słyszalnego zatrzaśnięcia się zacisku.
- Aby zdjąć jednostkę z szyny, należy umieścić płaski izolowany śrubokręt we wgłębieniu zacisku, możliwie najbliżej spodu urządzenia, a następnie wcisnąć w celu usunięcia jednostki z wgłębienia i zdjęcia jej z szyny DIN.
- **UWAGA:** Wyłącznie do użytku w zamkniętych pomieszczeniach.

5. Środki ostrożności:

- **NIE WOLNO** zdejmować metalowej obudowy zasilacza, gdy podłączone jest zasilanie prądem przemiennym.
- **NIE WOLNO** dotykać urządzenia mokrymi rękami.
- **NIE WOLNO** dotykać obudowy, gdy urządzenie jest w pełni obciążone, gdyż grozi to oparzeniem rąk lub innych części ciała.
- Urządzenia z tej serii są wbudowywanymi zasilaczami impulsowymi, należy instalować je wewnątrz ramy montażowej o wentylacji na poziomie co najmniej 200 CFM (stóp sześciennych na minutę).
- **NIE WOLNO** używać urządzenia, jeśli do wewnątrz dostały się jakiegokolwiek metalowe objekty, woda lub inne ciała obce. Należy wówczas skontaktować się z punktem sprzedaży w celu przeprowadzenia kontroli i naprawy.
- **NIE WOLNO** używać urządzenia, które zostało uszkodzone, gdyż może być wówczas zepsuty zespół obwodów elektrycznych regulujący napięcie. Wynikające z tego wysokie napięcie może uszkodzić podłączony sprzęt.
- **ŻADNE** przedmioty **NIE MOGĄ** dotykać zacisków wyjściowych prądu stałego.
- W razie konieczności skontrolowania wnętrza urządzenia, należy pozostawić je aż do całkowitego wystygnięcia, gdyż w razie awarii wysoka temperatura niektórych komponentów może spowodować oparzenia.
- **NIE WOLNO** zasłaniać okienka wlotu powietrza.

6. Podłączenie i obsługa:

- Należy zapewnić urządzenie ochronne (bezpiecznik topikowy, miniaturowy bezpiecznik automatyczny) oraz łatwo dostępne urządzeni izolujące umożliwiające odłączenie zasilania.
- Należy upewnić się, że przełącznik główny jest wyłączony oraz zabezpieczony przed ponownym włączeniem. W razie nieprzestrzegania powyższego zalecenia dotknięcie każdej z części będącej pod napięciem lub niewłaściwe obchodzenie się z niniejszym zasilaczem grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.
- Podłączyć sprzęt do jednostki. W przypadku stosowania elastycznych przewodów, należy przyłączyć je do zacisków (np. przy pomocy tulejek).
- Przekrój przewodu zasilającego powinien wynosić od 0,5 mm² do 0,75mm² w przypadku przewodu giętkiego.

7. Dane techniczne:

	KDR 12012	KDR 12024	KDR 12048
Zakres napięcia	100-240VAC; 140-340VDC		
Częstotliwość	47-63Hz~		
Prąd AC przy pełnym obciążeniu	1,4A/115VAC; 0,7A/230VAC		
Prąd AC bez obciążenia	26mA/115VAC; 40mA/230VAC		
Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C*	35A/115VAC; 70A/230VAC		
Wydajność	89%	91%	90,5%

Wyjście

Znamionowe napięcie DC	12V	24V	48V
Zakres regulacji napięcia DC	12-14V	24-28V	48-55V
Prąd znamionowy	10A	5A	2,5A

Moc znamionowa	120W		
Maksymalny prąd chwilowy	15A	7,5A	3,75A
Maksymalna moc chwilowa	180W (3s)		
Tętnienie napięcia i zakłócenia (między okresami szczytowymi)**	≤ 100mV	≤ 100mV	≤ 120mV
Stabilizacja napięciowa	≤ 0,5%		
Stabilizacja obciążeniowa (10% - 100%)	≤ 1%		
Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu)	> 20ms/115VAC; > 20ms/230VAC		
Praca równoległa	niemożliwa		

Zabezpieczenie

Przebieżenie / Przetężenie	Zasilacz może pracować z obciążeniem w zakresie 110-150% mocy znamionowej przez maksymalnie 3 sekundy, po czym następuje wyłączenie napięcia wyjściowego.		
	Typ zabezpieczenia: >150% znamionowej mocy wyjściowej - stałe ograniczenie prądu, automatyczne przywrócenie napięcia po usunięciu usterki.		
Nadnapięcie na wyjściu	14-17VDC	29-33VDC	56-65VDC
	Typ zabezpieczenia: Wyłączenie napięcia wyjściowego, przywrócenie pracy po ponownym załączeniu zasilania.		
Temperaturowe	95°C ± 5°C (Pomiar temperatury na radiatorze zasilacza)		
	Typ zabezpieczenia: Odłączenie napięcia wyjściowego, automatyczne przywrócenie napięcia wyjściowego po obniżeniu temperatury.		
Obciążalność styków przekaźnika DC OK	60VDC/0,3A, 30VDC/1A, 30VAC/0,5A obciążenie rezystancyjne.		

Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

Normy bezpieczeństwa	EN IEC 62368-1
Napięcie wytrzymałowe	I/P-O/P 3kVAC; I/P-F/G 2kVAC; O/P-F/G 0,5kVAC; O/P-DC OK 0,5kVAC
Oporność izolacji	I/P-O/P, I/P-F/G, O/P-F/G 100MΩ/500VDC/25°C/70%RH
Emisja zakłóceń elektromagnetycznych i przewodzenie	Zgodność z EN55032(CISPR32), klasa B
Prąd harmoniczny	Zgodność z EN61000-3-2, -3
Odporność EMC	Zgodność z EN61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8, -11

Otoczenie

Temperatura robocza	-25°C ~ +70°C
Zmniejszanie wartości znamionowych przy temperaturze powyżej 55°C	Patrz: Wykres zmian wartości znamionowej obciążenia wyjściowego w funkcji temperatury
Wilgotność robocza	10-95% RH, bez kondensacji pary wodnej
Temperatura i wilgotność przechowywania	od -40°C do +85°C, 10-95% RH, bez kondensacji pary wodnej
Wibracje	10-500Hz, 2G 10min/1cykl, 60min każdy wzdłuż osi X, Y, Z

Informacje ogólne

Materiał obudowy	Obudowa z cynkowanej elektrolitycznie stali i aluminium
Stopień ochrony obudowy	IP 20
Waga	0,67kg
Wymiary	40 × 125,2 × 113,5mm
Montaż	Możliwość montażu przez zatrzasknięcie na szynach DIN 35mm 7,5 lub 15mm, pozycja pionowa
Podłączenie	Końcówki śrubowe, podwójne zaciski na wyjściu
UWAGA	*Ta = 25°C zimny start

* Wszystkie wartości dotyczą standardowej temperatury otoczenia 25°C oraz ciśnienia 0,1 MPa.*