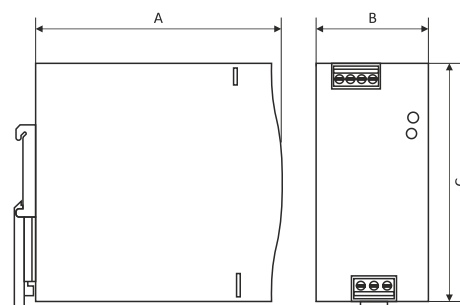
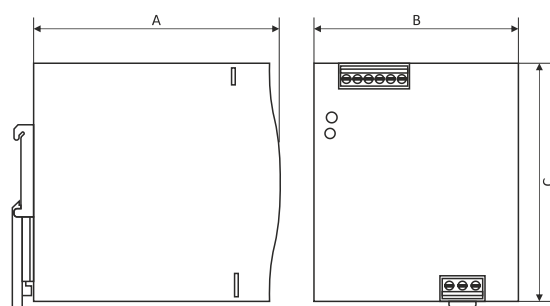




KDR 075; KDR 120; KDR 240



KDR 480; KDR 960

Moc: **75; 120; 240; 480, 960W**
 Zakres napięć wejściowych: **88 - 264VAC; 124 - 370VDC**
 Napięcie wyjściowe: **12; 24; 48V**
 Sprawność: **89 - 94%**

Cechy:

- 150% chwilowego obciążenia przez 3 sekundy,
- styki DC-OK (z wyjątkiem modeli KDR075),
- możliwość łączenia równoległego dla zasilacza KDR960 w systemie 3+1 do mocy 3840W,
- wysoka wydajność 89-94%,
- system zabezpieczeń: ochrona przed zwarcieniem, przeciążeniem, nadmiernym napięciem i przegrzaniem,
- efektywne chłodzenie dzięki swobodnemu przepływowi powietrza,
- montaż na szynie DIN TS35/7.5 lub 15.

Opis:

Stabilizowane, przemysłowe zasilacze impulsowe na napięcie sieciowe, przeznaczone do stosowania w systemach automatyki przemysłowej, oferujące chwilowe obciążenie do 150%. Seria zasilaczy KDR została wyposażona w styki DC-OK (z wyjątkiem modeli KDR075). Zasilacze tej serii obejmują szeroki zakres mocy. Dodatkowo modele KDR960 umożliwiają łączenie równoległe w systemie 3+1, osiągając łączną moc do 3840W. Seria KDR charakteryzuje się wysoką wydajnością, sięgającą nawet 94%. Montaż na szynie DIN TS35.

Zabezpieczenia: termiczne, przeciążeniowe, nadnapięciowe i zwarciovowe. Wykonane w stopniu ochrony IP20.

Typ	Moc	Napięcie wyjściowe	Prąd	Wymiary [mm]			Masa [kg]
	[W]	[V]	[A]	A	B	C	
KDR 07512	75	12	6,3	102	32	125,2	0,55
KDR 07524	75	24	3,2	102	32	125,2	0,55
KDR 07548	75	48	1,6	102	32	125,2	0,55
KDR 12012	120	12	10	113,5	40	125,2	0,67
KDR 12024	120	24	5	113,5	40	125,2	0,67
KDR 12048	120	48	2,5	113,5	40	125,2	0,67
KDR 24024	240	24	10	113,5	63	125,2	1,03
KDR 24048	240	48	5	113,5	63	125,2	1,03
KDR 48024	480	24	20	128,5	85,5	125,2	1,6
KDR 48048	480	48	10	128,5	85,5	125,2	1,6
KDR 96024	960	24	40	150	110	125,2	2,47
KDR 96048	960	48	20	150	110	125,2	2,47

Zastosowanie:

- automatyka przemysłowa i systemy sterowania,
- systemy elektromechaniczne,
- systemy bezpieczeństwa i monitoringu,
- telekomunikacja i IT,
- energetyka.

KDR 07512 / KDR 07524 / KDR 07548

1. Zastosowanie:

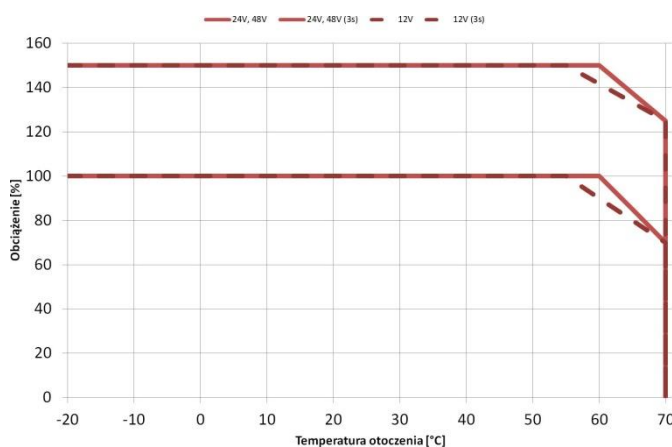
Niniejsza seria kompaktowych zasilaczy impulsowych montowanych na szynie DIN przeznaczona jest do zaawansowanych zastosowań przemysłowych. Zasilacze te wyposażone są w zabezpieczenie w postaci stałego ograniczenia prądu wyjściowego, które zapewnia ochronę podłączonych urządzeń. W rezultacie zasilacze 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:

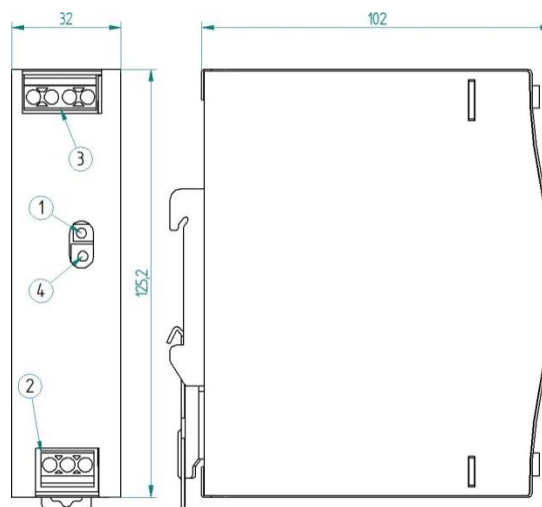
- **Zabezpieczenie przeciążeniowe:** Zasilacz wyposażony jest w funkcję stałego ograniczenia prądu wyjściowego (*constant current limiting*), która chroni urządzenie przed przeciążeniem. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego obciążenia, zasilacz automatycznie redukuje napięcie wyjściowe, utrzymując 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 wznawia 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.
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 obiekty, 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 urządzenie izolujące umożliwiające odłączenie zasilania.
- Należy upewnić się, że przetątnik 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 07512	KDR 07524	KDR 07548
Zakres napięcia	100-240VAC; 140-340VDC		
Częstotliwość	47-63Hz~		
Prąd AC przy pełnym obciążeniu	1,4A/115VAC; 0,85A/230VAC		
Prąd AC bez obciążenia	50mA/115VAC; 95mA/230VAC		
Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C*	30A/115VAC; 50A/230VAC		
Wydajność	88,5%	89%	90%

Wyjście

Znamionowe napięcie DC	12V	24V	48V
Zakres regulacji napięcia DC	12-14V	24-28V	48-55V
Prąd znamionowy	6,3A	3,2A	1,6A

Moc znamionowa	75,6W	76,8W	76,8W
Maksymalny prąd chwilowy	9,376A	4,7A	2,4A
Maksymalna moc chwilowa	112,5W (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; > 80ms/230VAC		
Praca równoległa	niemożliwa		

Zabezpieczenie

Przeciążenie / 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	100°C ± 10°C (Pomiar temperatury na tranzystorze mocy)		
	Typ zabezpieczenia: Odłączenie napięcia wyjściowego, automatyczne przywrócenie napięcia wyjściowego po obniżeniu temperatury.		

Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

Normy bezpieczeństwa	EN IEC 62368-1
Napięcie wytrzymywane	I/P-O/P 3kVAC; I/P-F/G 2kVAC; O/P-F/G 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	-30°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	0,51kg
Wymiary	32 × 125,2 × 102mm
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.*

KDR 12012 / KDR 12024 / KDR 12048

1. Zastosowanie:

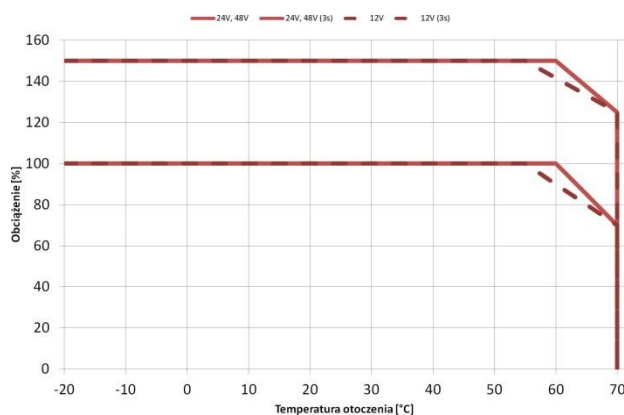
Niniejsza seria kompaktowych zasilaczy impulsowych montowanych na szynie DIN przeznaczona jest do zaawansowanych zastosowań przemysłowych. Zasilacze te wyposażone są w zabezpieczenie w postaci stałego ograniczenia prądu wyjściowego, które zapewnia ochronę podłączonych urządzeń. W rezultacie zasilacze 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:

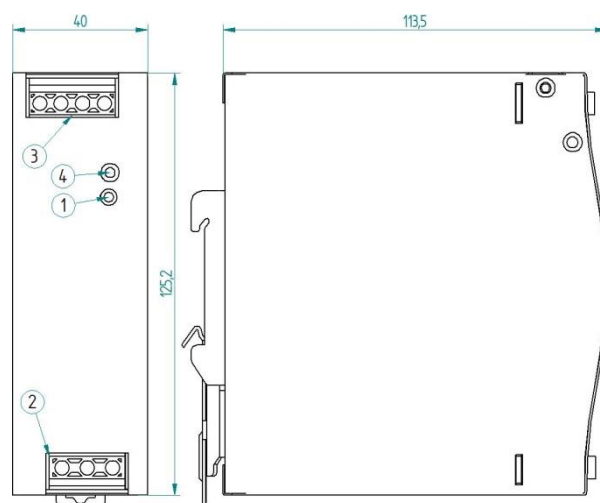
- **Zabezpieczenie przeciążeniowe:** Zasilacz wyposażony jest w funkcję stałego ograniczenia prądu wyjściowego (*constant current limiting*), która chroni urządzenie przed przeciążeniem. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego obciążenia, zasilacz automatycznie redukuje napięcie wyjściowe, utrzymując 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 obiekty, 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 urządzenie izolujące umożliwiające odłączenie zasilania.
- Należy upewnić się, że przetątnik 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

Przeciążenie / Przetężenie	Zasilacz może pracować z obciążeniem w zakresie 110-150% mocy znamionowej przez maksymalnie 3 sekundy, po czym następuje wyłączenia 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 przełącznika DC OK	60VDC/0,3A, 30VDC/1A, 30VAC/0,5A obciążenie rezystancyjne.		

Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

Normy bezpieczeństwa	EN IEC 62368-1
Napięcie wytrzymywane	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.*

KDR 24024 / KDR 24048

1. Zastosowanie:

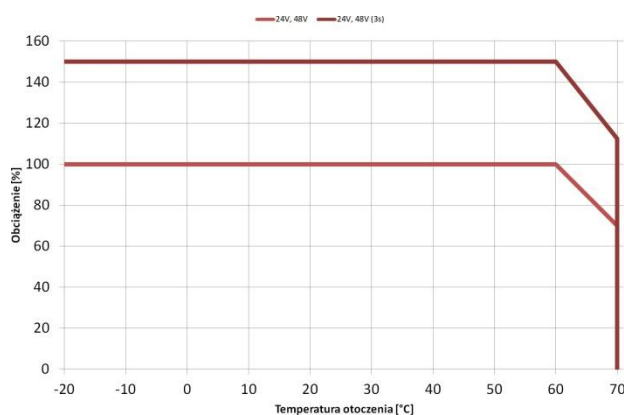
Niniejsza seria kompaktowych zasilaczy impulsowych montowanych na szynie DIN przeznaczona jest do zaawansowanych zastosowań przemysłowych. Zasilacze te wyposażone są w zabezpieczenie w postaci stałego ograniczenia prądu wyjściowego, które zapewnia ochronę podłączonych urządzeń. W rezultacie zasilacze 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:

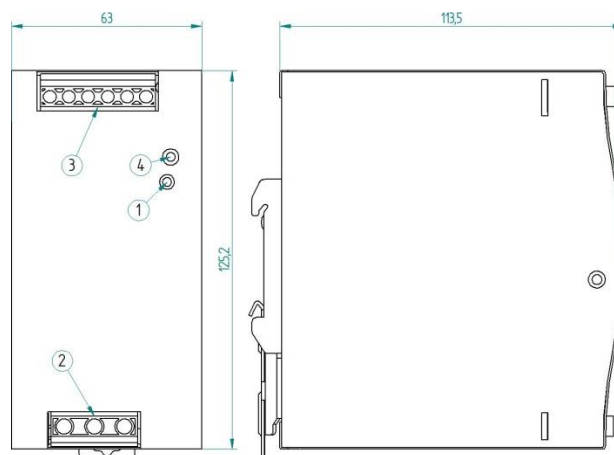
- **Zabezpieczenie przeciążeniowe:** Zasilacz wyposażony jest w funkcję stałego ograniczenia prądu wyjściowego (*constant current limiting*), która chroni urządzenie przed przeciążeniem. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego obciążenia, zasilacz automatycznie redukuje napięcie wyjściowe, utrzymując 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 wznawia 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.
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 nacisnąć 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 obiekty, 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 urządzenie izolujące umożliwiające odłączenie zasilania.
- Należy upewnić się, że przetątnik 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 24024	KDR 24048
Zakres napięcia	100-240VAC; 140-340VDC	
Częstotliwość	47-63Hz~	
Prąd AC przy pełnym obciążeniu	2,6A/115VAC; 1,3A/230VAC	
Prąd AC bez obciążenia	144mA/115VAC; 225mA/230VAC	
Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C*	33A/115VAC; 65A/230VAC	
Wydajność	94%	

Wyjście

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

Moc znamionowa	240W	
Maksymalny prąd chwilowy	15A	7,5A
Maksymalna moc chwilowa	360W (3s)	
Tętnienie napięcia i zakłócenia (między okresami szczytowymi)**	≤ 100mV	≤ 120mV
Stabilizacja napięciowa	≤ 0,5%	
Stabilizacja obciążeniowa (10% - 100%)	≤ 1%	
Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu)	> 20ms/115VAC; > 20ms/230VAC	
Praca równoległa	niemożliwa	

Zabezpieczenie

Przeciążenie / 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	29-33VDC	56-65VDC
	Typ zabezpieczenia: Wyłączenie napięcia wyjściowego, przywrócenie pracy w ciągu 1 min po usunięciu usterki.	
Temperaturowe	95°C ± 5°C (Pomiar temperatury na radiatorze zasilacza)	
	Typ zabezpieczenia: Odłączenie napięcia wyjściowego, automatyczne przywrócenie napięcia wyjściowego po obniżeniu temperatury.	
Obciążalność styków przełącznika DC OK	60VDC/0,3A, 30VDC/1A, 30VAC/0,5A obciążenie rezystancyjne.	

Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

Normy bezpieczeństwa	EN IEC 62368-1
Napięcie wytrzymywane	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 60°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	1,03kg
Wymiary	63 × 125,2 × 113,5mm
Montaż	Możliwość montażu przez zatrzaśnięcie 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.*

KDR 48024 / KDR 48048

1. Zastosowanie:

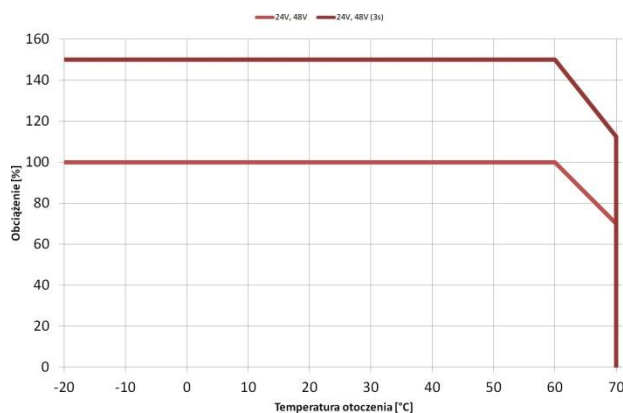
Niniejsza seria kompaktowych zasilaczy impulsowych montowanych na szynie DIN przeznaczona jest do zaawansowanych zastosowań przemysłowych. Zasilacze te wyposażone są w zabezpieczenie w postaci stałego ograniczenia prądu wyjściowego, które zapewnia ochronę podłączonych urządzeń. W rezultacie zasilacze 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:

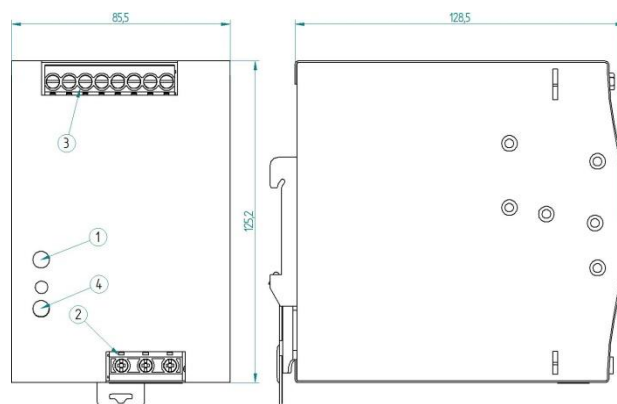
- **Zabezpieczenie przeciążeniowe:** Zasilacz wyposażony jest w funkcję stałego ograniczenia prądu wyjściowego (*constant current limiting*), która chroni urządzenie przed przeciążeniem. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego obciążenia, zasilacz automatycznie redukuje napięcie wyjściowe, utrzymując 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 wznawia 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.
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 obiekty, 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 urządzenie izolujące umożliwiające odłączenie zasilania.
- Należy upewnić się, że przetątnik 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 48024	KDR 48048
Zakres napięcia	100-240VAC; 140-340VDC	
Częstotliwość	47-63Hz~	
Prąd AC przy pełnym obciążeniu	5A/115VAC; 2,5A/230VAC	
Prąd AC bez obciążenia	140mA/115VAC; 225mA/230VAC	
Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C*	40A/115VAC; 80A/230VAC	
Wydajność	94%	

Wyjście

Znamionowe napięcie DC	24V	48V
Zakres regulacji napięcia DC	24-28V	48-55V
Prąd znamionowy	20A	10A

Moc znamionowa	480W	
Maksymalny prąd chwilowy	30A	15A
Maksymalna moc chwilowa	720W (3s)	
Tętnienie napięcia i zakłócenia (między okresami szczytowymi)**	≤ 100mV	≤ 120mV
Stabilizacja napięciowa	≤ 0,5%	
Stabilizacja obciążeniowa (10% - 100%)	≤ 1%	
Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu)	> 10ms/115VAC; > 14ms/230VAC	
Praca równoległa	niemożliwa	

Zabezpieczenie

Przeciążenie / 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	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 przełącznika DC OK	60VDC/0,3A, 30VDC/1A, 30VAC/0,5A obciążenie rezystancyjne.	

Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

Normy bezpieczeństwa	EN IEC 62368-1
Napięcie wytrzymywane	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 60°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	1,6kg
Wymiary	85,5 × 125,2 × 128,5mm
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.*

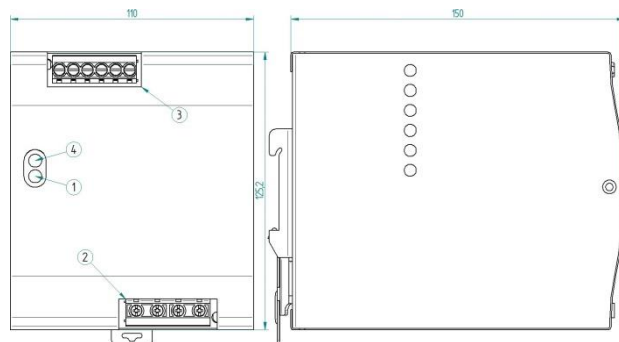
KDR 96024 / KDR 96048

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 130% mocy znamionowej przez 3 sekundy umożliwia efektywne reagowanie na nagłe wzrosty zapotrzebowania na moc.

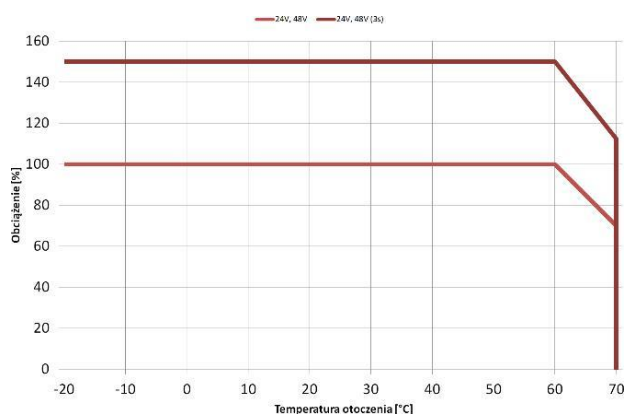
2. Właściwości:

- **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 wznawia 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)

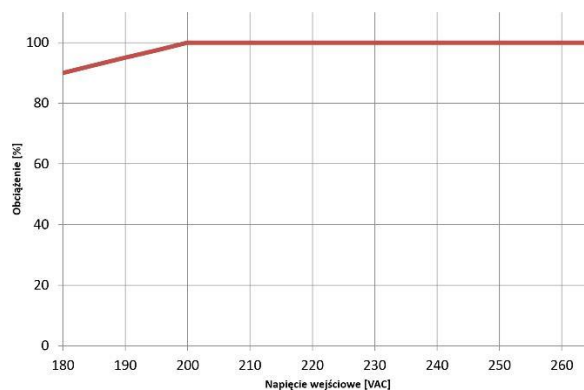


3. Opis pulpitu sterowniczego:

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



Wykres 1. Wykres zmian wartości znamionowej obciążenia wyjściowego w funkcji temperatury.



Wykres 2. Wykres zmian wartości znamionowej obciążenia wyjściowego w funkcji napięcia zasilania.

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 obiekty, 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 urządzenie izolujące umożliwiające odłączenie zasilania.
- Należy upewnić się, że przetątnik 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 96024	KDR 96048
Zakres napięcia	200-240VAC; 230-340VDC	
Częstotliwość	47-63Hz~	
Prąd AC przy pełnym obciążeniu	6A/230VAC	
Prąd AC bez obciążenia	250mA/230VAC	
Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C*	50A/230VAC	
Wydajność	94%	

Wyjście

Znamionowe napięcie DC	24V	48V
Zakres regulacji napięcia DC	24-28V	48-55V
Prąd znamionowy	40A	20A

Moc znamionowa	960W	
Maksymalny prąd chwilowy	52A	26A
Maksymalna moc chwilowa	1248W (3s)	
Tętnienie napięcia i zakłócenia (między okresami szczytowymi)**	≤ 180mV	≤ 250mV
Stabilizacja napięciowa	≤ 0,5%	
Stabilizacja obciążeniowa (10% - 100%)	≤ 1%	
Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu)	> 10ms/115VAC; > 14ms/230VAC	
Praca równoległa	Możliwa (Zobacz rozdział: Praca równoległa)	

Zabezpieczenie

Przeciążenie / Przetężenie	Zasilacz może pracować z obciążeniem w zakresie 105-130% mocy znamionowej przez maksymalnie 3 sekundy, po czym następuje wyłączenie napięcia wyjściowego.	
	Typ zabezpieczenia: >150% znamionowej mocy wyjściowej - stałe ograniczenie prądu, automatyczne przywrócenie napięcia w ciągu 30 sekund po usunięciu usterki.	
Nadnapięcie na wyjściu	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 przełącznika DC OK	60VDC/0,3A, 30VDC/1A, 30VAC/0,5A obciążenie rezystancyjne.	

Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

Normy bezpieczeństwa	EN IEC 62368-1
Napięcie wytrzymywane	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 60°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	2,47kg
Wymiary	110 × 125,2 × 150mm
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.*

Praca równoległa

Aby umożliwić pracę równoległą zasilaczy, należy postępować zgodnie z poniższymi zaleceniami:

1. Połączenia elektryczne:

Podłącz zaciski P+ oraz P- wszystkich zasilaczy równolegle, zgodnie ze schematem (rysunek 1) znajdującym się w podręczniku użytkownika. W celu minimalizacji strat i zapewnienia równomiernego rozdziału prądu, należy stosować krótkie i grube przewody łączące zasilacze z obciążeniem.

2. Różnica napięć wyjściowych:

Różnica napięcia wyjściowego pomiędzy poszczególnymi zasilaczami nie powinna przekraczać 0,2V.

3. Maksymalna liczba zasilaczy:

Możliwe jest równoległe połączenia maksymalnie czterech (4) jednostek. W przypadku potrzeby połączenia większej liczby urządzeń, należy skontaktować się z producentem.

4. Całkowity prąd wyjściowy:

Maksymalny prąd wyjściowy układu równoległego nie może przekraczać wartości obliczonej zgodnie z poniższym wzorem:

$$I_{out} = I_N \times N \times 0,9$$

gdzie:

$$\begin{aligned} I_{out} & - \text{prąd wyjściowy,} \\ I_N & - \text{prąd znamionowy jednej jednostki,} \\ N & - \text{liczba jednostek.} \end{aligned}$$

5. Minimalne obciążenie:

Dla zapewnienia poprawnej pracy w trybie równoległym, całkowite obciążenie nie powinno być mniejsze niż:

$$I_{TOTAL} > 5\% \times I_N \times N$$

gdzie:

$$I_{TOTAL} - \text{całkowity prąd obciążenia.}$$

Jeżeli całkowite obciążenie jest mniejsze niż wartość progowa, tylko jedna jednostka (tzw. master) może pozostać aktywna, a pozostałe (slave) przejdą w tryb czuwania. W takim przypadku funkcje sygnalizacji LED oraz przekaźników mogą być nieaktywne.

