

KSR 03612 / KSR 03624

1. Zastosowanie:

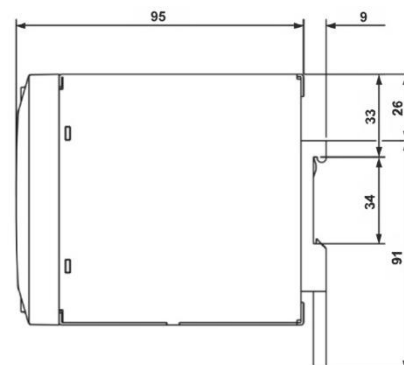
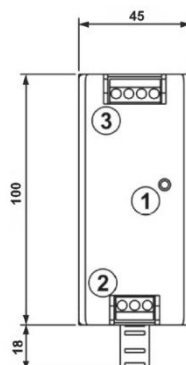
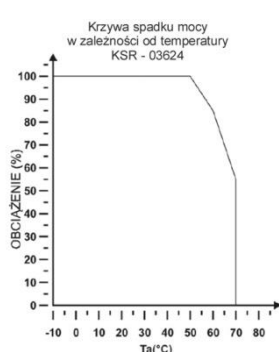
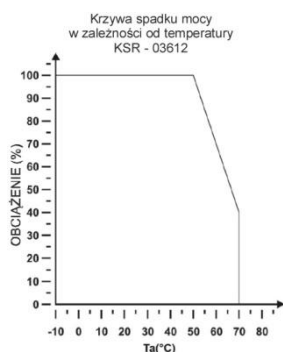
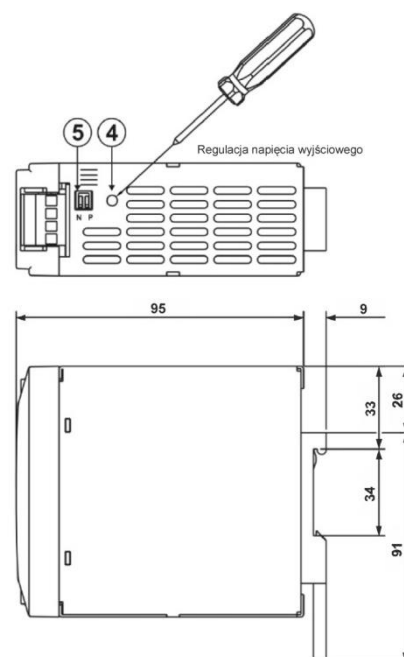
Obudowane zasilacze impulsowe z wyjściem prądu stałego przeznaczone do montażu na szynę T-35, ale również na szczególnie długich przewodach do oprawek oświetlenia LED. Zaprojektowane do szerokiego zakresu sprzętu sterowniczego wymagającego wysokiej jakości zasilania prądem stałym o doskonałej odporności EMC (kompatybilności elektromagnetycznej) i osiągnięciu w otoczeniu przemysłowym. Estetyczne obudowy z odpowiednimi uchwytami w znaczny sposób ułatwiają montaż.

2. Właściwości:

- **Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe:** Zespół stałoprądowych obwodów elektrycznych chroni zasilacz przed przeciążeniem. W sytuacji przeciążenia zasilacza wyłącza się wskaźnik ON (WŁ) wyjścia prądu stałego.
- **Zabezpieczenie przed przegrzaniem:** W celu zabezpieczenia zasilacza przed uszkodzeniami spowodowanymi wysoką temperaturą, w przypadku przekroczenia określonej temperatury uruchomiony zostaje zespół obwodów elektrycznych chroniący przed przegrzaniem. W przypadku uruchomienia tego zespołu spadają wartości napięcia i prądu oraz wyłącza się wskaźnik ON (WŁ) wyjścia prądu stałego.
- **Zabezpieczenie nadnapięciowe:** Nadnapięciowy zespół obwodów elektrycznych chroni zasilacz oraz zasilany nim sprzęt przed uszkodzeniami wynikającymi ze zbyt wysokiego napięcia wyjściowego.
- **Wysoka stabilność w razie zakłóceń radiowych:** Zespół obwodów elektrycznych chroniący przed zakłóceniami spowodowanymi przez częstotliwości radiowe (RFI Radio Frequency Interference) zapewnia stabilną pracę zasilacza.
- Ukryty **element regulacyjny** (port dostępu dostrajania precyzyjnego) umożliwia dokładne wyregulowanie napięcia wyjściowego.
- Równolegle połączyć można maksymalnie 5 zasilaczy.

3. Opis pulpitu sterowniczego:

1. Wskaźnik ON (WŁ) wyjścia prądu stałego
2. Zespół listew zaciskowych wejścia prądu przemiennego
3. Zespół listew zaciskowych wyjścia prądu stałego
4. Port dostępu precyzyjnego dostrajania
5. Przełącznik połączenia równoległego (przełącznik ten domyślnie ustawiony jest w położeniu "N" normalnym. Aby połączyć urządzenia równolegle, przełącznik należy przed podłączeniem obciążenia ustawić w położeniu „P” równoległym).



4. Instalacja:

- Zasilacze impulsowe serii KSR03600 są urządzeniami do wbudowania, które zostały zaprojektowane do montażu na standardowej szynie DIN TS35 (35x15 / 7,5).
- Należy upewnić się, że pozycja montażu zasilacza zapewnia optymalną wydajność chłodzenia.
- Aby zamontować zasilacz 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 zasilacz z szyny, należy umieścić płaski izolowany śrubokręt we wgłębieniu zacisku, możliwie najbliżej spodu urządzenia, a następnie wcisnąć w celu usunięcia z wgłębienia i zdjęcia 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 zasilacza 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 6m³/min.
- **NIE WOLNO** używać zasilacza, 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 zasilacza, który został uszkodzony, 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 zasilacza, należy pozostawić go 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 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 zasilacza. W przypadku stosowania elastycznych przewodów, końcówki należy zakończyć (np. przy pomocy tulejek). Przekrój przewodu powinien wynosić 0,5 - 0,75mm² w przypadku przewodu giętkiego.
- Aby połączyć zasilacze równolegle i uzyskać wyższy prąd wyjściowy, należy przed podłączeniem przewodów ustawić przełącznik połączenia równoległego w położeniu „P”.

7. Dane techniczne:

	KSR 03612	KSR 03624
Zakres napięcia (wybór automatyczny)	90 - 264 VAC	
Częstotliwość	47 - 63Hz~	
Prąd przemienny przy pełnym obciążeniu	0,8A przy 100 VAC; 0,45A przy 230 VAC	
Prąd przemienny bez obciążenia	40mA przy 100 VAC; 50mA przy 230 VAC	
Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C*	25A przy 100 VAC; 50A przy 230 VAC	
Prąd upływowowy	2mA	
Wydajność	81%	83%

Wyjście

Normalne napięcie prądu stałego	12V	24V
Zakres regulacji napięcia	10,5V - 14V	21,5V - 28V
Prąd znamionowy	3A	1,5A
Moc znamionowa	36W	
Tętnienie napięcia i zakłócenia (między okresami szczytowymi)**	$\leq 50\text{mV}$	
Stabilizacja napięciowa	$\leq 0,2\%$	
Stabilizacja obciążeniowa (10% - 100%)	$\leq 0,3\%$	
Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu)	> 20ms przy 100 VAC; > 120ms przy 230 V	
Praca równoległa	maksymalnie 5 wybranych przez użytkownika jednostek	

Zabezpieczenie

Przeciążenie / Przetężenie	3,2 - 4,0A stała wartość prądu, automatyczne ponowne uruchomienie	1,6 - 2,2A stała wartość prądu, automatyczne ponowne uruchomienie
Nadnapięcie na wyjściu	15 - 20 VDC	30 - 35 VDC

Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

Normy bezpieczeństwa	PN-EN 60950, UL508
Napięcie wytrzymywane	I/P - O/P 3kVAC; I/P - F/G 1,5kVAC; O/P - F/G 0,5kVAC
Oporność izolacji	I/P - O/P, I/P - F/G, O/P - F/G 100 MΩ i 500 VDC
Emisja zakłóceń elektromagnetycznych i przewodzenie	Zgodność z PN-EN 55011, PN-EN 55022, Klasa B, FCC część 15, poziom B
Prąd harmoniczny	Zgodność z PN-EN 61000-3-2, 3, Klasa A i D
Odporność EMC	Zgodność z PN-EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, PN-EN 55024, PN-EN 61000-6-2 przemysł ciężki, kryteria poziomu A

Otoczenie

Temperatura pracy	PN-EN 60950: od -10°C do +50°C (UL508: od 0°C do 40°C)
Zmniejszanie wartości znamionowych przy temperaturze powyżej 50°C	Patrz: Krzywa spadku mocy w zależności od temperatury
Wilgotność robocza	20 - 90 RH, bez kondensacji pary wodnej
Temperatura i wilgotność przechowywania	od -10°C do +80°C, 20 - 90 RH, bez kondensacji pary wodnej

Informacje ogólne

Częstotliwość przełączania przy pełnym obciążeniu	60 - 80 kHz
Materiał obudowy	Obudowa z cynkowanej elektrolitycznie stali i aluminium, panel przedni z poliwęglanu
Klasa bezpieczeństwa	1 stopień zabezpieczenia (PN-EN 61140)
Stopień ochrony obudowy	IP 20 (PN-EN 60529)
Montaż	Możliwość montażu przez zatrzasknięcie na szynach DIN 3,5 x 7,5 lub 15 cm
Podłączenie	Końcówki śrubowe, podwójne zaciski na wyjściu
UWAGA	*Ta = 25°C zimny start **Zakres szerokości pasma 100 MHz

KSR 06012 / KSR 06024 / KSR 06048

1. Zastosowanie:

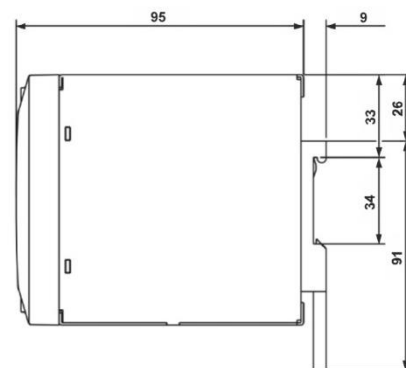
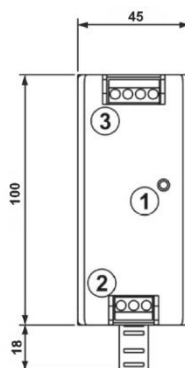
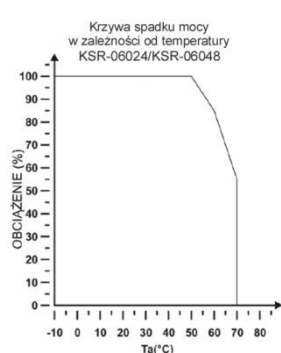
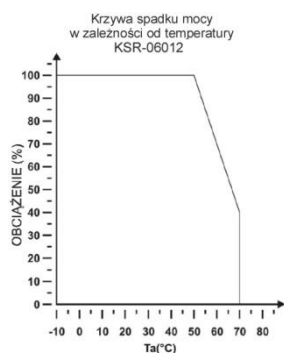
Obudowane zasilacze impulsowe z wyjściem prądu stałego przeznaczone do montażu na szynę T-35, ale również na szczególnie długich przewodach do oprawek oświetlenia LED. Zaprojektowane do szerokiego zakresu sprzętu sterowniczego wymagającego wysokiej jakości zasilania prądem stałym o doskonałej odporności EMC (kompatybilności elektromagnetycznej) i osiąгах w otoczeniu przemysłowym. Estetyczne obudowy z odpowiednimi uchwytami w znaczny sposób ułatwiają montaż.

2. Właściwości:

- **Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe:** Zespół stałoprądowych obwodów elektrycznych chroni zasilacz przed przeciążeniem. W sytuacji przeciążenia zasilacza wyłącza się wskaźnik ON (Wł) wyjścia prądu stałego.
- **Zabezpieczenie przed przegrzaniem:** W celu zabezpieczenia zasilacza przed uszkodzeniami spowodowanymi wysoką temperaturą, w przypadku przekroczenia określonej temperatury uruchomiony zostaje zespół obwodów elektrycznych chroniący przed przegrzaniem. W przypadku uruchomienia tego zespołu spadają wartości napięcia i prądu oraz wyłącza się wskaźnik ON (Wł) wyjścia prądu stałego.
- **Zabezpieczenie nadnapięciowe:** Nadnapięciowy zespół obwodów elektrycznych chroni zasilacz oraz zasilany nim sprzęt przed uszkodzeniami wynikającymi ze zbyt wysokiego napięcia wyjściowego.
- **Wysoka stabilność w razie zakłóceń radiowych:** Zespół obwodów elektrycznych chroniący przed zakłóceniami spowodowanymi przez częstotliwości radiowe (RFI Radio Frequency Interference) zapewnia stabilną pracę zasilacza.
- Ukryty **element regulacyjny** (port dostępu dostrajania precyzyjnego) umożliwia dokładne wyregulowanie napięcia wyjściowego.
- Równolegle połączyć można maksymalnie 5 zasilaczy.

3. Opis pulpitu sterowniczego:

1. Wskaźnik ON (Wł) wyjścia prądu stałego
2. Zespół listew zaciskowych wejścia prądu przemiennego
3. Zespół listew zaciskowych wyjścia prądu stałego
4. Port dostępu precyzyjnego dostrajania
5. Przełącznik połączenia równoległego (przełącznik ten domyślnie ustawiony jest w położeniu "N" normalnym. Aby połączyć urządzenia równolegle, przełącznik należy przed podłączeniem obciążenia ustawić w położeniu „P” równoległym).



4. Instalacja:

- Zasilacze impulsowe serii KSR06000 są urządzeniami do wbudowania, które zostały zaprojektowane do montażu na standardowej szynie DIN TS35 (35x15 / 7,5).
- Należy upewnić się, że pozycja montażu zasilacza zapewnia optymalną wydajność chłodzenia.
- Aby zamontować zasilacz 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 zasilacz z szyny, należy umieścić płaski izolowany śrubokręt we wgłębieniu zacisku, możliwie najbliżej spodu urządzenia, a następnie wcisnąć w celu usunięcia z wgłębienia i zdjęcia 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 zasilacza 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 6m³/min.
- **NIE WOLNO** używać zasilacza, 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 zasilacza, który został uszkodzony, 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 zasilacza, należy pozostawić go 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 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 zasilacza. W przypadku stosowania elastycznych przewodów, końcówki należy zakończyć (np. przy pomocy tulejek). Przekrój przewodu powinien wynosić 0,5 - 0,75mm² w przypadku przewodu giętkiego.
- Aby połączyć zasilacze równolegle i uzyskać wyższy prąd wyjściowy, należy przed podłączeniem przewodów ustawić przełącznik połączenia równoległego w położeniu „P”.

7. Dane techniczne:

	KSR 06012	KSR 06024	KSR 06048
Zakres napięcia (wybór automatyczny)	90 - 264 VAC		
Częstotliwość	47 - 63Hz~		
Prąd przemienny przy pełnym obciążeniu	1,1A przy 100 VAC; 0,55A przy 230 VAC		
Prąd przemienny bez obciążenia	40mA przy 100 VAC; 50mA przy 230 VAC		
Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C*	20A przy 100 VAC; 40A przy 230 VAC		
Prąd upływowowy	2mA		
Współczynnik mocy	min. 60%		
Wydajność	82% przy 100 VAC 83% przy 230 VAC	85% przy 100 VAC 86% przy 230 VAC	85% przy 100 VAC 86% przy 230 VAC

Wyjście

Normalne napięcie prądu stałego	12V	24V	48V
Zakres regulacji napięcia	10,5V - 14V	22,1V - 28V	44,5V - 52V
Prąd znamionowy	5A	2,5A	1,25A
Moc znamionowa	60W		
Tętnienie napięcia i zakłócenia (między okresami szczytowymi)**	$\leq 50\text{mV}$		
Stabilizacja napięciowa	$\leq 0,2\%$		
Stabilizacja obciążeniowa (10% - 100%)	$\leq 0,3\%$		
Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu)	> 20ms przy 100 VAC; > 120ms przy 230 V		
Praca równoległa	maksymalnie 5 wybranych przez użytkownika jednostek		

Zabezpieczenie

Przeciążenie / Przetężenie	5,2 – 6,5A stała wartość prądu, automatyczne ponowne uruchomienie	2,6 – 3,5A stała wartość prądu, automatyczne ponowne uruchomienie	1,3 – 2A stała wartość prądu, automatyczne ponowne uruchomienie
Nadnapięcie na wyjściu	15 - 20 VDC	30 - 35 VDC	60 - 65 VDC

Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

Normy bezpieczeństwa	PN-EN 60950, UL508
Napięcie wytrzymałowe	I/P - O/P 3kVAC; I/P - F/G 1,5kVAC; O/P - F/G 0,5kVAC
Oporność izolacji	I/P - O/P, I/P - F/G, O/P - F/G 100 MΩ i 500 VDC
Emisja zakłóceń elektromagnetycznych i przewodzenie	Zgodność z PN-EN 55011, PN-EN 55022, Klasa B, FCC część 15, poziom B
Prąd harmoniczny	Zgodność z PN-EN 61000-3-2, 3, Klasa A i D
Odporność EMC	Zgodność z PN-EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, PN-EN 55024, PN-EN 61000-6-2 przemysł ciężki, kryteria poziomu A

Otoczenie

Temperatura pracy	PN-EN 60950: od -10°C do +50°C (UL508: od 0°C do 40°C)
Zmniejszanie wartości znamionowych przy temperaturze powyżej 50°C	Patrz: Krzywa spadku mocy w zależności od temperatury
Wilgotność robocza	20 - 90 RH, bez kondensacji pary wodnej
Temperatura i wilgotność przechowywania	od -10°C do +80°C, 20 - 90 RH, bez kondensacji pary wodnej

Informacje ogólne

Częstotliwość przełączania przy pełnym obciążeniu	60 - 80 kHz
Materiał obudowy	Obudowa z cynkowanej elektrolitycznie stali i aluminium, panel przedni z poliwęglanu
Klasa bezpieczeństwa	1 stopień zabezpieczenia (PN-EN 61140)
Stopień ochrony obudowy	IP 20 (PN-EN 60529)
Montaż	Możliwość montażu przez zatrzasknięcie na szynach DIN 3,5 x 7,5 lub 15 cm
Podłączenie	Końcówki śrubowe, podwójne zaciski na wyjściu
UWAGA	*Ta = 25°C zimny start **Zakres szerokości pasma 100 MHz

KSR 12012 / KSR 12024 / KSR 12048

1. Zastosowanie:

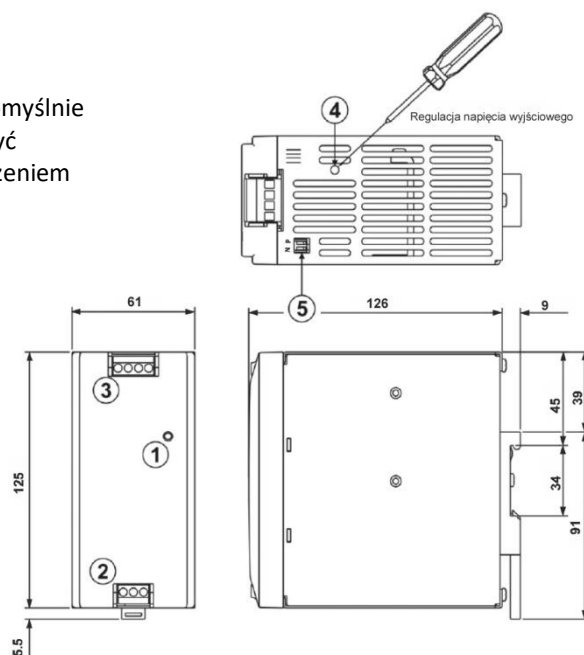
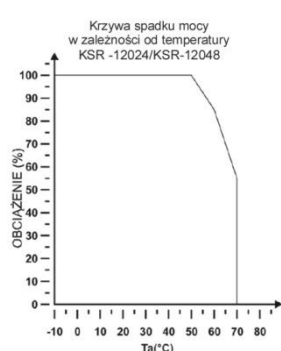
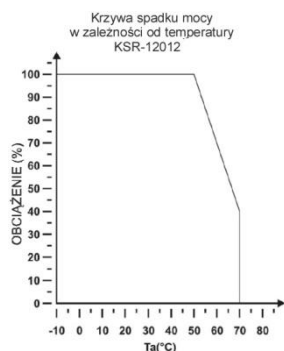
Obudowane zasilacze impulsowe z wyjściem prądu stałego przeznaczone do montażu na szynę T-35, ale również na szczególnie długich przewodach do oprawek oświetlenia LED. Zaprojektowane do szerokiego zakresu sprzętu sterowniczego wymagającego wysokiej jakości zasilania prądem stałym o doskonałej odporności EMC (kompatybilności elektromagnetycznej) i osiąгах w otoczeniu przemysłowym. Estetyczne obudowy z odpowiednimi uchwytami w znaczny sposób ułatwiają montaż.

2. Właściwości:

- **Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe:** Zespół stałoprądowych obwodów elektrycznych chroni zasilacz przed przeciążeniem. W sytuacji przeciążenia zasilacza wyłącza się wskaźnik ON (Wł) wyjścia prądu stałego.
- **Zabezpieczenie przed przegrzaniem:** W celu zabezpieczenia zasilacza przed uszkodzeniami spowodowanymi wysoką temperaturą, w przypadku przekroczenia określonej temperatury uruchomiony zostaje zespół obwodów elektrycznych chroniący przed przegrzaniem. W przypadku uruchomienia tego zespołu spadają wartości napięcia i prądu oraz wyłącza się wskaźnik ON (Wł) wyjścia prądu stałego.
- **Zabezpieczenie nadnapięciowe:** Nadnapięciowy zespół obwodów elektrycznych chroni zasilacz oraz zasilany nim sprzęt przed uszkodzeniami wynikającymi ze zbyt wysokiego napięcia wyjściowego.
- **Wysoka stabilność w razie zakłóceń radiowych:** Zespół obwodów elektrycznych chroniący przed zakłóceniami spowodowanymi przez częstotliwości radiowe (RFI Radio Frequency Interference) zapewnia stabilną pracę zasilacza.
- Ukryty **element regulacyjny** (port dostępu dostrajania precyzyjnego) umożliwia dokładne wyregulowanie napięcia wyjściowego.
- Równolegle połączyć można maksymalnie 5 zasilaczy.

3. Opis pulpitu sterowniczego:

1. Wskaźnik ON (Wł) wyjścia prądu stałego
2. Zespół listew zaciskowych wejścia prądu przemiennego
3. Zespół listew zaciskowych wyjścia prądu stałego
4. Port dostępu precyzyjnego dostrajania
5. Przełącznik połączenia równoległego (przełącznik ten domyślnie ustawiony jest w położeniu "N" normalnym. Aby połączyć urządzenia równolegle, przełącznik należy przed podłączeniem obciążenia ustawić w położeniu „P” równoległym).



4. Instalacja:

- Zasilacze impulsowe serii KSR12000 są urządzeniami do wbudowania, które zostały zaprojektowane do montażu na standardowej szynie DIN TS35 (35x15 / 7,5).
- Należy upewnić się, że pozycja montażu zasilacza zapewnia optymalną wydajność chłodzenia.
- Aby zamontować zasilacz 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 zasilacz z szyny, należy umieścić płaski izolowany śrubokręt we wgłębieniu zacisku, możliwie najbliżej spodu urządzenia, a następnie wcisnąć w celu usunięcia z wgłębienia i zdjęcia 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 zasilacza 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 6m³/min.
- **NIE WOLNO** używać zasilacza, 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 zasilacza, który został uszkodzony, 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 zasilacza, należy pozostawić go 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 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 zasilacza. W przypadku stosowania elastycznych przewodów, końcówki należy zakończyć (np. przy pomocy tulejek). Przekrój przewodu powinien wynosić 0,5 - 0,75mm² w przypadku przewodu giętkiego.
- Aby połączyć zasilacze równolegle i uzyskać wyższy prąd wyjściowy, należy przed podłączeniem przewodów ustawić przełącznik połączenia równoległego w położeniu „P”.

7. Dane techniczne:

	KSR 12012	KSR 12024	KSR 12048
Zakres napięcia (wybór automatyczny)	90 – 130 VAC; 180 - 260 VAC		
Częstotliwość	47 - 63Hz~		
Prąd przemienny przy pełnym obciążeniu	2,8A przy 100 VAC 1,2A przy 230 VAC	2,6A przy 100 VAC 1,0A przy 230 VAC	2,6A przy 100 VAC 1,0A przy 230 VAC
Prąd przemienny bez obciążenia	100mA przy 100 VAC 140mA przy 230 VAC	90mA przy 100 VAC 120mA przy 230 VAC	90mA przy 100 VAC 120mA przy 230 VAC
Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C*	25A przy 100 VAC; 55A przy 230 VAC		
Prąd upływowy	2mA		
Współczynnik mocy	min. 70%		

Wydajność	82% przy 100 VAC 83% przy 230 VAC	85% przy 100 VAC 86% przy 230 VAC	86% przy 100 VAC 87% przy 230 VAC
-----------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Wyjście

Normalne napięcie prądu stałego	12V	24V	48V
Zakres regulacji napięcia	10,5V - 14V	22,5V - 28V	44,5V - 53V
Prąd znamionowy	10A	5A	2,5A
Moc znamionowa	120W		
Tętnienie napięcia i zakłócenia (między okresami szczytowymi)**	≤ 50mV		
Stabilizacja napięciowa	≤ 0,2%		
Stabilizacja obciążeniowa (10% - 100%)	≤ 0,3%		
Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu)	> 30ms przy 100 VAC; > 40ms przy 230 V		
Praca równoległa	maksymalnie 5 wybranych przez użytkownika jednostek		

Zabezpieczenie

Przeciążenie / Przetężenie	10,8 – 11,4A stała wartość prądu, automatyczne ponowne uruchomienie	5,4 – 5,7A stała wartość prądu, automatyczne ponowne uruchomienie	2,7 – 2,9A stała wartość prądu, automatyczne ponowne uruchomienie
Nadnapięcie na wyjściu	16,5 – 18,5 VDC	30 - 35 VDC	63 - 68 VDC

Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

Normy bezpieczeństwa	PN-EN 60950, UL508
Napięcie wytrzymałowe	I/P - O/P 3kVAC; I/P - F/G 1,5kVAC; O/P - F/G 0,5kVAC
Oporność izolacji	I/P - O/P, I/P - F/G, O/P - F/G 100 MΩ i 500 VDC
Emisja zakłóceń elektromagnetycznych i przewodzenie	Zgodność z PN-EN 55011, PN-EN 55022, Klasa B, FCC część 15, poziom B
Prąd harmoniczny	Zgodność z PN-EN 61000-3-2, 3, Klasa A i D
Odporność EMC	Zgodność z PN-EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, PN-EN 55024, PN-EN 61000-6-2 przemysł ciężki, kryteria poziomu A

Otoczenie

Temperatura pracy	PN-EN 60950: od -10°C do +60°C (UL508: od 0°C do 40°C)
Zmniejszanie wartości znamionowych przy temperaturze powyżej 50°C	Patrz: Krzywa spadku mocy w zależności od temperatury
Wilgotność robocza	20 - 90 RH, bez kondensacji pary wodnej
Temperatura i wilgotność przechowywania	od -10°C do +80°C, 20 - 90 RH, bez kondensacji pary wodnej

Informacje ogólne

Częstotliwość przełączania przy pełnym obciążeniu	45 - 55 kHz
Materiał obudowy	Obudowa z cynkowanej elektrolitycznie stali i aluminium, panel przedni z poliwęglanu
Klasa bezpieczeństwa	1 stopień zabezpieczenia (PN-EN 61140)
Stopień ochrony obudowy	IP 20 (PN-EN 60529)
Montaż	Możliwość montażu przez zatrzasknięcie na szynach DIN 3,5 x 7,5 lub 15 cm
Podłączenie	Końcówki śrubowe, podwójne zaciski na wyjściu
UWAGA	*Ta = 25°C zimny start **Zakres szerokości pasma 100 MHz

KSR 24012 / KSR 24024 / KSR 24048

1. Zastosowanie:

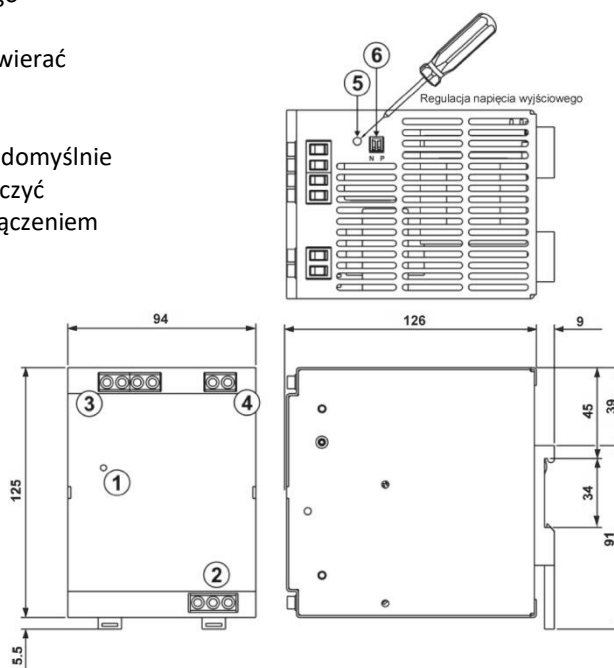
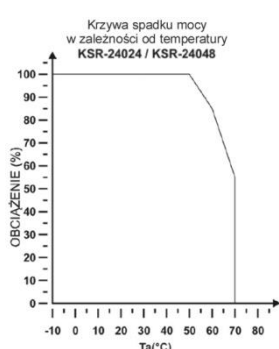
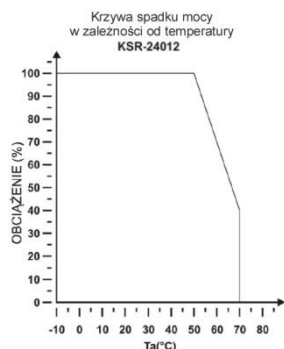
Obudowane zasilacze impulsowe z wyjściem prądu stałego przeznaczone do montażu na szynę T-35, ale również na szczególnie długich przewodach do oprawek oświetlenia LED. Zaprojektowane do szerokiego zakresu sprzętu sterowniczego wymagającego wysokiej jakości zasilania prądem stałym o doskonałej odporności EMC (kompatybilności elektromagnetycznej) i osiąгах w otoczeniu przemysłowym. Estetyczne obudowy z odpowiednimi uchwytami w znaczny sposób ułatwiają montaż.

2. Właściwości:

- **Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe:** Zespół stałoprądowych obwodów elektrycznych chroni zasilacz przed przeciążeniem. W sytuacji przeciążenia zasilacza wyłącza się wskaźnik ON (Wł) wyjścia prądu stałego.
- **Zabezpieczenie przed przegrzaniem:** W celu zabezpieczenia zasilacza przed uszkodzeniami spowodowanymi wysoką temperaturą, w przypadku przekroczenia określonej temperatury uruchomiony zostaje zespół obwodów elektrycznych chroniący przed przegrzaniem. W przypadku uruchomienia tego zespołu spadają wartości napięcia i prądu oraz wyłącza się wskaźnik ON (Wł) wyjścia prądu stałego.
- **Zabezpieczenie nadnapięciowe:** Nadnapięciowy zespół obwodów elektrycznych chroni zasilacz oraz zasilany nim sprzęt przed uszkodzeniami wynikającymi ze zbyt wysokiego napięcia wyjściowego.
- **Wysoka stabilność w razie zakłóceń radiowych:** Zespół obwodów elektrycznych chroniący przed zakłóceniami spowodowanymi przez częstotliwości radiowe (RFI Radio Frequency Interference) zapewnia stabilną pracę zasilacza.
- Ukryty **element regulacyjny** (port dostępu dostrajania precyzyjnego) umożliwia dokładne wyregulowanie napięcia wyjściowego.
- Równolegle połączyć można maksymalnie 5 zasilaczy.

3. Opis pulpitu sterowniczego:

1. Wskaźnik ON (Wł) wyjścia prądu stałego
2. Zespół listew zaciskowych wejścia prądu przemiennego
3. Zespół listew zaciskowych wyjścia prądu stałego
4. Końcówka zdalnego sterowania (**Uwaga!** Nie wolno zwierać końcówki zdalnego sterowania).
5. Port dostępu precyzyjnego dostrajania
6. Przełącznik połączenia równoległego (przełącznik ten domyślnie ustawiony jest w położeniu "N" normalnym. Aby połączyć urządzenia równolegle, przełącznik należy przed podłączeniem obciążenia ustawić w położeniu „P” równoległym).



4. Instalacja:

- Zasilacze impulsowe serii KSR24000 są urządzeniami do wbudowania, które zostały zaprojektowane do montażu na standardowej szynie DIN TS35 (35x15 / 7,5).
- Należy upewnić się, że pozycja montażu zasilacza zapewnia optymalną wydajność chłodzenia.
- Aby zamontować zasilacz 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 zasilacz z szyny, należy umieścić płaski izolowany śrubokręt we wgłębieniu zacisku, możliwie najbliżej spodu urządzenia, a następnie wcisnąć w celu usunięcia z wgłębienia i zdjęcia 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 zasilacza 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 6m³/min.
- **NIE WOLNO** używać zasilacza, jeśli do wewnątrz dostały się jakiekolwiek metalowe obiekty, woda lub inne ciała obce. Należy wówczas skontaktować się z punktem sprzedaży w celu przeprowadzenia kontroli i naprawy.
- **NIE WOLNO** używać zasilacza, który został uszkodzony, 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 zasilacza, należy pozostawić go 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 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 zasilacza. W przypadku stosowania elastycznych przewodów, końcówki należy zakończyć (np. przy pomocy tulejek). Przekrój przewodu powinien wynosić 0,5 - 0,75mm² w przypadku przewodu giętkiego.
- Aby połączyć zasilacze równolegle i uzyskać wyższy prąd wyjściowy, należy przed podłączeniem przewodów ustawić przełącznik połączenia równoległego w położeniu „P”.

7. Zdalne sterowanie:

Należy uwzględnić ostrzeżenie i postępować zgodnie z kolejnością instalacji.

Podłączanie:

1. Wykonać połączenie między zasilaczem a sprzętem.
2. Sprawdzić czy połączenia są solidne.
3. Wykonać połączenia między urządzeniem zdalnego sterowania a sprzętem.

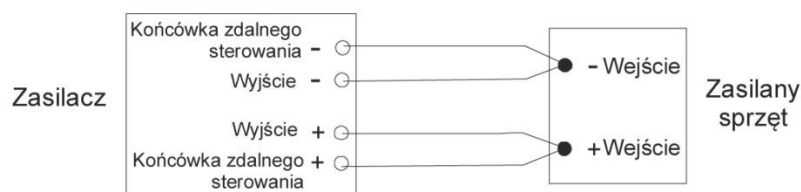
Odłączanie:

1. Najpierw należy rozłączyć połączenie z urządzeniem zdalnego sterowania.
2. Następnie należy rozłączyć połączenia między zasilaczem a sprzętem.

UWAGA! Nie wolno zwierać końcówki zdalnego sterowania.

Nie wolno podłączać końcówki zdalnego sterowania z odwróconymi biegunami.

Rysunek przedstawiający połączenia pomiędzy urządzeniem zdalnego sterowania, wyjściem zasilania a sprzętem.



Przekrój przewodu zdalnego sterowania powinna wynosić **CO NAJMNIEJ** 0,32mm² (22AWG).

8. Dane techniczne:

	KSR 24012	KSR 24024	KSR 24048
Zakres napięcia (wybór automatyczny)	90 – 130 VAC; 180 - 260 VAC		
Częstotliwość	47 - 63Hz~		
Prąd przemienny przy pełnym obciążeniu	5A przy 100 VAC 1,9A przy 230 VAC	4,9A przy 100 VAC 1,7A przy 230 VAC	4,9A przy 100 VAC 1,7A przy 230 VAC
Prąd przemienny bez obciążenia	100mA przy 100 VAC; 140mA przy 230 VAC		
Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C*	32A przy 100 VAC; 62A przy 230 VAC		
Prąd upływowy	2mA		
Współczynnik mocy	min. 70%		
Wydajność	84% przy 100 VAC 85% przy 230 VAC	88% przy 100 VAC 88% przy 230 VAC	88% przy 100 VAC 88% przy 230 VAC

Wyjście

Normalne napięcie prądu stałego	12V	24V	48V
Zakres regulacji napięcia	10,5V - 14V	22,5V - 28V	44,5V - 53V
Prąd znamionowy	20A	10A	5A
Moc znamionowa	240W		
Tętnienie napięcia i zakłócenia (między okresami szczytowymi)**	≤ 50mV		
Stabilizacja napięciowa	≤ 0,2%		
Stabilizacja obciążeniowa (10% - 100%)	≤ 0,3%		
Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu)	> 30ms przy 100 VAC; > 40ms przy 230 V		
Praca równoległa	maksymalnie 5 wybranych przez użytkownika jednostek		

Zabezpieczenie

Przeciążenie / Przetężenie	21,0 – 22,0A stała wartość prądu, automatyczne ponowne uruchomienie	10,8 – 11,6A stała wartość prądu, automatyczne ponowne uruchomienie	5,6 – 6,2A stała wartość prądu, automatyczne ponowne uruchomienie
Nadnapięcie na wyjściu	16,0 – 18,5 VDC	30 - 35 VDC	63 - 68 VDC

Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

Normy bezpieczeństwa	PN-EN 60950, UL508
Napięcie wytrzymywane	I/P - O/P 3kVAC; I/P - F/G 1,5kVAC; O/P - F/G 0,5kVAC
Oporność izolacji	I/P - O/P, I/P - F/G, O/P - F/G 100 MΩ i 500 VDC
Emisja zakłóceń elektromagnetycznych i przewodzenie	Zgodność z PN-EN 55011, PN-EN 55022, Klasa B, FCC część 15, poziom B

Prąd harmoniczny	Zgodność z PN-EN 61000-3-2, 3, Klasa A i D
Odporność EMC	Zgodność z PN-EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, PN-EN 55024, PN-EN 61000-6-2 przemysł ciężki, kryteria poziomu A

Otoczenie

Temperatura pracy	PN-EN 60950: od -10°C do +60°C (UL508: od 0°C do 40°C)
Zmniejszanie wartości znamionowych przy temperaturze powyżej 50°C	Patrz: Krzywa spadku mocy w zależności od temperatury
Wilgotność robocza	20 - 90 RH, bez kondensacji pary wodnej
Temperatura i wilgotność przechowywania	od -10°C od +80°C, 20 - 90 RH, bez kondensacji pary wodnej

Informacje ogólne

Częstotliwość przełączania przy pełnym obciążeniu	45 - 55 kHz
Materiał obudowy	Obudowa z cynkowanej elektrolitycznie stali i aluminium
Klasa bezpieczeństwa	1 stopień zabezpieczenia (PN-EN 61140)
Stopień ochrony obudowy	IP 20 (PN-EN 60529)
Montaż	Możliwość montażu przez zatrząśnięcie na szynach DIN 3,5 x 7,5 lub 15 cm
Podłączenie	Końcówki śrubowe, podwójne zaciski na wyjściu
Obciążalność dopuszczalna bezpiecznika	F1: T5AL250V, F4, F5: F500mAL250V
UWAGA	*Ta = 25°C zimny start **Zakres szerokości pasma 100 MHz