

## KSE 02012N / KSE 02024N

### 1. Zastosowanie:

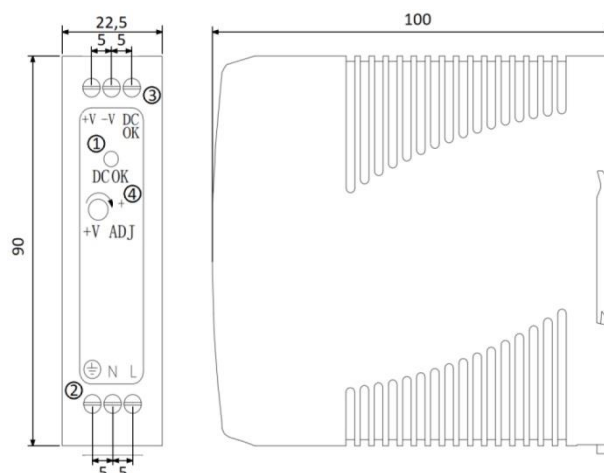
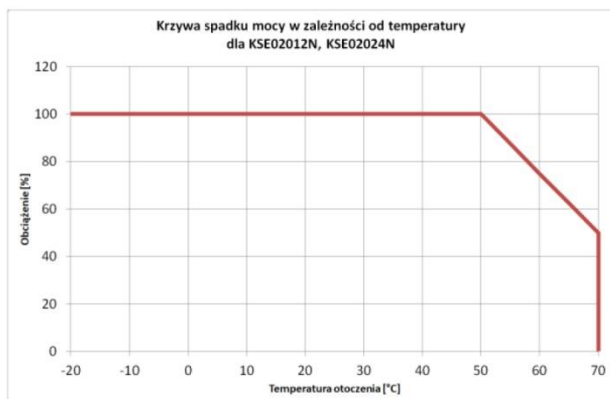
Niniejsza seria zasilaczy impulsowych o niewielkich rozmiarach, montowanych na szynie DIN zaprojektowana została do szerokiego zakresu sprzętu sterowniczego wymagającego wysokiej jakości zasilaczy prądem stałym o doskonałej odporności EMC (kompatybilności elektromagnetycznej) i osiąгах w otoczeniu przemysłowym.

### 2. Właściwości:

- **Zabezpieczenie przeciążeniowe:** Zespół stałoprądowych obwodów elektrycznych chroni urządzenie przed przeciążeniem. W sytuacji przeciążenia jednostki wyłącza się wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie przed przegrzaniem:** W celu zabezpieczenia urządzenia przed uszkodzeniami spowodowanymi wysoką temperaturą, w przypadku przekroczenia przez jednostkę określonej temperatury uruchomiony zostaje zespół obwodów elektrycznych chroniący przed przegrzaniem. W przypadku uruchomienia tego zespołu spadają wartości napięcia i prądu oraz wyłącza się wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie nadnapięciowe:** Nadnapięciowy zespół obwodów elektrycznych chroni jednostkę oraz zasilany nią sprzęt przed uszkodzeniami wynikającymi ze zbyt wysokiego napięcia wejściowego.
- **Element regulacyjny** (port dostępu dostrajania precyzyjnego) umożliwia dokładne wyregulowanie napięcia wyjściowego. (4)

### 3. Opis pulpitu sterowniczego:

1. Wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego.
2. Zespół listew zaciskowych wejścia prądu przemiennego.
3. Zespół listew zaciskowych wyjścia prądu stałego.
4. Port dostępu precyzyjnego dostrajania.



### 4. Instalacja:

- Zasilacze impulsowe serii KSE020XX 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 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 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 powinien wynosić od 0,5 mm<sup>2</sup> do 0,75mm<sup>2</sup> w przypadku przewodu giętkiego.

## 7. Dane techniczne:

|                                                              | KSE 02012N                                | KSE 02024N |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------|
| Zakres napięcia (wybór automatyczny)                         | 85-264 VAC 140-340 VDC                    |            |
| Częstotliwość                                                | 47 – 63Hz~                                |            |
| Prąd przemienny przy pełnym obciążeniu                       | 0,55 A przy 100 VAC ; 0,35 A przy 230 VAC |            |
| Prąd przemienny bez obciążenia                               | 15 mA przy 100 VAC ; 20 mA przy 230 VAC   |            |
| Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C* | 20A przy 100 VAC ; 40A przy 230 VAC       |            |
| Wydajność                                                    | 80%                                       | 83%        |

### Wyjście

|                                                                 |                                           |          |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------|
| Normalne napięcie prądu stałego                                 | 12V                                       | 24V      |
| Zakres regulacji napięcia                                       | 10,5 – 13,5V                              | 21 – 28V |
| Prąd znamionowy                                                 | 1,67A                                     | 1A       |
| Moc znamionowa                                                  | 20W                                       | 24W      |
| Tętnienie napięcia i zakłócenia (między okresami szczytowymi)** | ≤ 100mV                                   | ≤ 120mV  |
| Stabilizacja napięciowa                                         | ≤ 1%                                      |          |
| Stabilizacja obciążeniowa (10% - 100%)                          | ≤ 1%                                      |          |
| Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu)                      | > 30 ms przy 100 VAC ; > 30 ms przy 230 V |          |
| Praca równoległa                                                | niemożliwa                                |          |

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

KSE 20N, KSE 40N, KSE 60N, KSE 120N, KSE 240N, KSE 480N,  
K3SE 240N, K3SE 480N, K3SE 960N

## Zabezpieczenie

|                            |                                                                                                    |                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Przeciążenie / Przetężenie | 110%-160% znamionowej mocy wyjściowej, stałe ograniczenie prądu, automatyczne ponowne uruchomienie |                                              |
| Nad napięcie na wyjściu    | 13,8-16,2 VDC, wymagane ponowne uruchomienie                                                       | 27,6-32,4 VDC, wymagane ponowne uruchomienie |

## Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

|                                                     |                                                                                                                |  |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Normy bezpieczeństwa                                | EN60950                                                                                                        |  |
| Napięcie wytrzymywane                               | I/P - O/P 3 kVAC ; I/P - F/G 1,5 kVAC ; O/P - F/G 0,5 kVAC                                                     |  |
| Oporność izolacji                                   | I/P-O/P, I/P-F/G, O/P-F/G 100M Ohm/500 VDC/25°C/70% RH                                                         |  |
| Emisja zakłóceń elektromagnetycznych i przewodzenie | Zgodność z EN55011, EN55032(CISPR32), EN61204-3 Klasa B                                                        |  |
| Prąd harmoniczny                                    | Zgodność z EN61000-3-2, -3                                                                                     |  |
| Odporność EMC                                       | Zgodność z EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, EN55024, EN61000-6-2, EN61204-3 przemysł ciężki, kryteria poziomu A |  |

## Otoczenie

|                                                                   |                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura robocza                                               | -25°C ~ +70°C                                                                |
| Zmniejszanie wartości znamionowych przy temperaturze powyżej 60°C | Patrz: Krzywa zmniejszania wartości znamionowych w zależności od temperatury |
| Wilgotność robocza                                                | 10 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                                     |
| Temperatura i wilgotność przechowywania                           | od -20°C od +85°C , 10 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                 |
| Wibracje                                                          | Komponent: 10-500Hz, 2G 10min/1 cykl, 60min każdy wzdłuż osi X, Y, Z         |

## Informacje ogólne

|                         |                                                                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materiał obudowy        | Obudowa PC/ABS                                                                             |
| Stopień ochrony obudowy | IP 20                                                                                      |
| Waga                    | 0,2kg                                                                                      |
| Wymiary                 | 90 × 22,5 × 100mm                                                                          |
| Montaż                  | Możliwość montażu przez zatrzasknięcie na szynach DIN 35mm/ 7,5 lub 15 mm, pozycja pionowa |
| Podłączenie             | Końcówki śrubowe, podwójne zaciski na wyjściu                                              |
| <b>UWAGA</b>            | *Ta = 25°C zimny start    **Zakres szerokości pasma 100 MHz                                |

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

## KSE 04012N / KSE 04024N

### 8. Zastosowanie:

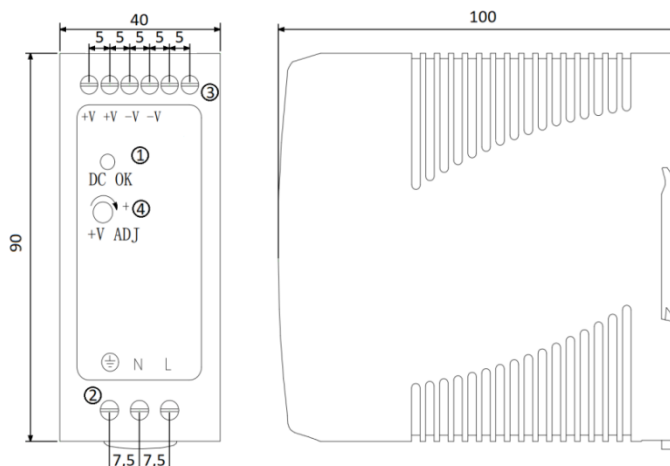
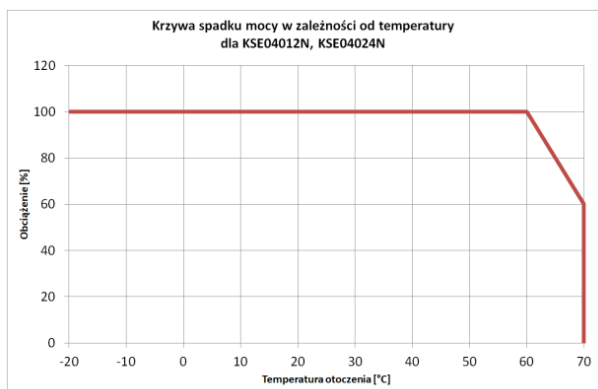
Niniejsza seria zasilaczy impulsowych o niewielkich rozmiarach, montowanych na szynie DIN zaprojektowana została do szerokiego zakresu sprzętu sterowniczego wymagającego wysokiej jakości zasilaczy prądem stałym o doskonałej odporności EMC (kompatybilności elektromagnetycznej) i osiąгах w otoczeniu przemysłowym.

### 9. Właściwości:

- **Zabezpieczenie przeciążeniowe:** Zespół stałoprądowych obwodów elektrycznych chroni urządzenie przed przeciążeniem. W sytuacji przeciążenia jednostki wyłącza się wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie przed przegrzaniem:** W celu zabezpieczenia urządzenia przed uszkodzeniami spowodowanymi wysoką temperaturą, w przypadku przekroczenia przez jednostkę określonej temperatury uruchomiony zostaje zespół obwodów elektrycznych chroniący przed przegrzaniem. W przypadku uruchomienia tego zespołu spadają wartości napięcia i prądu oraz wyłącza się wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie nadnapięciowe:** Nadnapięciowy zespół obwodów elektrycznych chroni jednostkę oraz zasilany nią sprzęt przed uszkodzeniami wynikającymi ze zbyt wysokiego napięcia wejściowego.
- **Element regulacyjny** (port dostępu dostrajania precyzyjnego) umożliwia dokładne wyregulowanie napięcia wyjściowego. (4)

### 10. Opis pulpitu sterowniczego:

- Wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego.
- Zespół listew zaciskowych wejścia prądu przemiennego.
- Zespół listew zaciskowych wyjścia prądu stałego.
- Port dostępu precyzyjnego dostrajania.



### 11. Instalacja:

- Zasilacze impulsowe serii KSE040XX 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.

## 12. Środki ostrożności:

- **NIE WOLNO** zdejmować 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.

## 13. 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 jednostki. W przypadku stosowania elastycznych przewodów, należy przyłączyć je do zacisków (np. przy pomocy tulejek).
- Przekrój przewodu powinien wynosić od 0,5 mm<sup>2</sup> do 0,75mm<sup>2</sup> w przypadku przewodu giętkiego.

## 14. Dane techniczne:

|                                                              | KSE 04012N                            | KSE 04024N |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|
| Zakres napięcia (wybór automatyczny)                         | 85-264 VAC 140-340 VDC                |            |
| Częstotliwość                                                | 47 – 63Hz~                            |            |
| Prąd przemienny przy pełnym obciążeniu                       | 0,8A przy 100 VAC ; 0,4A przy 230 VAC |            |
| Prąd przemienny bez obciążenia                               | 20mA przy 100 VAC ; 40mA przy 230 VAC |            |
| Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C* | 30A przy 100 VAC ; 60A przy 230 VAC   |            |
| Wydajność                                                    | 86%                                   | 88%        |

### Wyjście

|                                                                 |                                           |           |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|
| Normalne napięcie prądu stałego                                 | 12V                                       | 24V       |
| Zakres regulacji napięcia                                       | 12V - 15V                                 | 24V - 30V |
| Prąd znamionowy                                                 | 3,33A                                     | 1,7A      |
| Moc znamionowa                                                  | 40W                                       |           |
| Tętnienie napięcia i zakłócenia (między okresami szczytowymi)** | ≤ 120mV                                   | ≤ 150mV   |
| Stabilizacja napięciowa                                         | ≤ 1%                                      |           |
| Stabilizacja obciążeniowa (10% - 100%)                          | ≤ 1%                                      |           |
| Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu)                      | > 20 ms przy 100 VAC ; > 50 ms przy 230 V |           |
| Praca równoległa                                                | niemożliwa                                |           |

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

KSE 20N, KSE 40N, KSE 60N, KSE 120N, KSE 240N, KSE 480N,  
K3SE 240N, K3SE 480N, K3SE 960N

## Zabezpieczenie

|                            |                                                                                                    |                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Przeciążenie / Przetężenie | 105%-150% znamionowej mocy wyjściowej, stałe ograniczenie prądu, automatyczne ponowne uruchomienie |                                            |
| Nad napięcie na wyjściu    | 15,6-18 VDC, wymagane ponowne uruchomienie                                                         | 31,2-36 VDC, wymagane ponowne uruchomienie |

## Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

|                                                     |                                                                                                                |  |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Normy bezpieczeństwa                                | EN60950, 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 100M Ohm/500 VDC/25°C/70% RH                                                         |  |
| Emisja zakłóceń elektromagnetycznych i przewodzenie | Zgodność z EN55011, EN55032(CISPR32), EN61204-3 Klasa B                                                        |  |
| Prąd harmoniczny                                    | Zgodność z EN61000-3-2, -3                                                                                     |  |
| Odporność EMC                                       | Zgodność z EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, EN55024, EN61000-6-2, EN61204-3 przemysł ciężki, kryteria poziomu A |  |

## Otoczenie

|                                                                   |                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura robocza                                               | -20°C ~ +70°C                                                                |
| Zmniejszanie wartości znamionowych przy temperaturze powyżej 60°C | Patrz: Krzywa zmniejszania wartości znamionowych w zależności od temperatury |
| Wilgotność robocza                                                | 10 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                                     |
| Temperatura i wilgotność przechowywania                           | od -40°C od +85°C, 10 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                  |
| Wibracje                                                          | Komponent: 10-500Hz, 2G 10min/1 cykl, 60min każdy wzdłuż osi X, Y, Z         |

## Informacje ogólne

|                         |                                                                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materiał obudowy        | Obudowa PC/ABS                                                                             |
| Stopień ochrony obudowy | IP 20                                                                                      |
| Waga                    | 0,32kg                                                                                     |
| Wymiary                 | 90 × 40 × 100mm                                                                            |
| Montaż                  | Możliwość montażu przez zatrzasknięcie na szynach DIN 35mm/ 7,5 lub 15 mm, pozycja pionowa |
| Podłączenie             | Końcówki śrubowe, podwójne zaciski na wyjściu                                              |
| <b>UWAGA</b>            | *Ta = 25°C zimny start    **Zakres szerokości pasma 100 MHz                                |

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

## KSE 06012N / KSE 06024N

### 1. Zastosowanie:

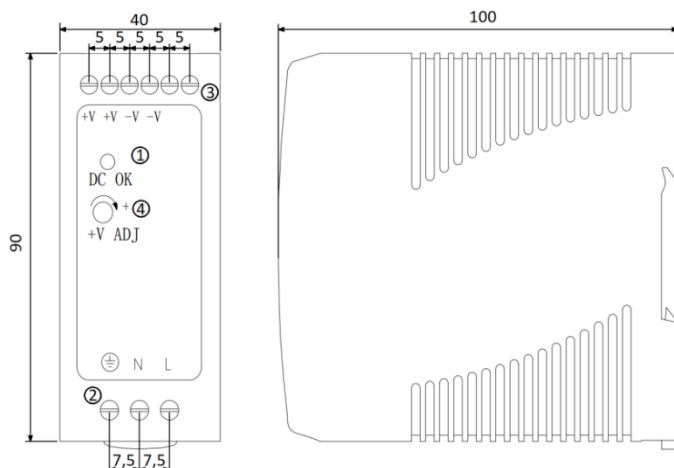
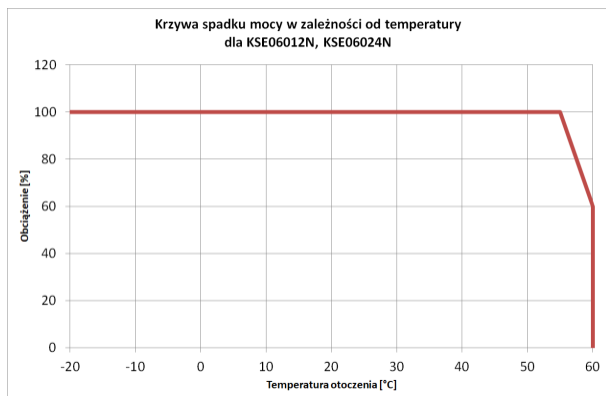
Niniejsza seria zasilaczy impulsowych o niewielkich rozmiarach, montowanych na szynie DIN zaprojektowana została do szerokiego zakresu sprzętu sterowniczego wymagającego wysokiej jakości zasilaczy prądem stałym o doskonałej odporności EMC (kompatybilności elektromagnetycznej) i osiąгах w otoczeniu przemysłowym.

### 2. Właściwości:

- **Zabezpieczenie przeciążeniowe:** Zespół stałoprądowych obwodów elektrycznych chroni urządzenie przed przeciążeniem. W sytuacji przeciążenia jednostki wyłącza się wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie przed przegrzaniem:** W celu zabezpieczenia urządzenia przed uszkodzeniami spowodowanymi wysoką temperaturą, w przypadku przekroczenia przez jednostkę określonej temperatury uruchomiony zostaje zespół obwodów elektrycznych chroniący przed przegrzaniem. W przypadku uruchomienia tego zespołu spadają wartości napięcia i prądu oraz wyłącza się wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie nadnapięciowe:** Nادنapięciowy zespół obwodów elektrycznych chroni jednostkę oraz zasilany nią sprzęt przed uszkodzeniami wynikającymi ze zbyt wysokiego napięcia wejściowego.
- **Element regulacyjny** (port dostępu dostrajania precyzyjnego) umożliwia dokładne wyregulowanie napięcia wyjściowego. (4)

### 3. Opis pulpitu sterowniczego:

1. Wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego.
2. Zespół listew zaciskowych wejścia prądu przemiennego.
3. Zespół listew zaciskowych wyjścia prądu stałego.
4. Port dostępu precyzyjnego dostrajania.



### 4. Instalacja:

- Zasilacze impulsowe serii KSE060XX 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 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 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 powinien wynosić od 0,5 mm<sup>2</sup> do 0,75mm<sup>2</sup> w przypadku przewodu giętkiego.

## 7. Dane techniczne:

|                                                              | KSE 06012N                            | KSE 06024N |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|
| Zakres napięcia (wybór automatyczny)                         | 85-264 VAC 140-340 VDC                |            |
| Częstotliwość                                                | 47 – 63Hz~                            |            |
| Prąd przemienny przy pełnym obciążeniu                       | 1,2A przy 100 VAC ; 0,5A przy 230 VAC |            |
| Prąd przemienny bez obciążenia                               | 20mA przy 100 VAC ; 40mA przy 230 VAC |            |
| Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C* | 30A przy 100 VAC ; 60A przy 230 VAC   |            |
| Wydajność                                                    | 86%                                   | 88%        |

### Wyjście

|                                                                 |                                           |           |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|
| Normalne napięcie prądu stałego                                 | 12V                                       | 24V       |
| Zakres regulacji napięcia                                       | 12V - 15V                                 | 24V - 30V |
| Prąd znamionowy                                                 | 5A                                        | 2,5A      |
| Moc znamionowa                                                  | 60W                                       |           |
| Tętnienie napięcia i zakłócenia (między okresami szczytowymi)** | ≤ 150mV                                   |           |
| Stabilizacja napięciowa                                         | ≤ 1%                                      |           |
| Stabilizacja obciążeniowa (10% - 100%)                          | ≤ 1%                                      |           |
| Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu)                      | > 20 ms przy 100 VAC ; > 50 ms przy 230 V |           |
| Praca równoległa                                                | niemożliwa                                |           |

**Zabezpieczenie**

|                            |                                                                                                    |                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Przeciążenie / Przetężenie | 105%-150% znamionowej mocy wyjściowej, stałe ograniczenie prądu, automatyczne ponowne uruchomienie |                                            |
| Nad napięcie na wyjściu    | 15,6-18 VDC, wymagane ponowne uruchomienie                                                         | 31,2-36 VDC, wymagane ponowne uruchomienie |

**Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna**

|                                                     |                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normy bezpieczeństwa                                | EN60950, 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 100M Ohm/500 VDC/25°C/70% RH                                                         |
| Emisja zakłóceń elektromagnetycznych i przewodzenie | Zgodność z EN55011, EN55032(CISPR32), EN61204-3 Klasa B                                                        |
| Prąd harmoniczny                                    | Zgodność z EN61000-3-2, -3                                                                                     |
| Odporność EMC                                       | Zgodność z EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, EN55024, EN61000-6-2, EN61204-3 przemysł ciężki, kryteria poziomu A |

**Otoczenie**

|                                                                   |                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura robocza                                               | -20°C ~ +70°C                                                                |
| Zmniejszanie wartości znamionowych przy temperaturze powyżej 55°C | Patrz: Krzywa zmniejszania wartości znamionowych w zależności od temperatury |
| Wilgotność robocza                                                | 10 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                                     |
| Temperatura i wilgotność przechowywania                           | od -40°C od +85°C , 10 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                 |
| Wibracje                                                          | Komponent: 10-500Hz, 2G 10min/1 cykl, 60min każdy wzdłuż osi X, Y, Z         |

**Informacje ogólne**

|                         |                                                                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materiał obudowy        | Obudowa PC/ABS                                                                             |
| Stopień ochrony obudowy | IP 20                                                                                      |
| Waga                    | 0,32kg                                                                                     |
| Wymiary                 | 90 × 40 × 100mm                                                                            |
| Montaż                  | Możliwość montażu przez zatrzasknięcie na szynach DIN 35mm/ 7,5 lub 15 mm, pozycja pionowa |
| Podłączenie             | Końcówki śrubowe, podwójne zaciski na wyjściu                                              |
| <b>UWAGA</b>            | *Ta = 25°C zimny start    **Zakres szerokości pasma 100 MHz                                |

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

## KSE 12012N / KSE 12024N

### 1. Zastosowanie:

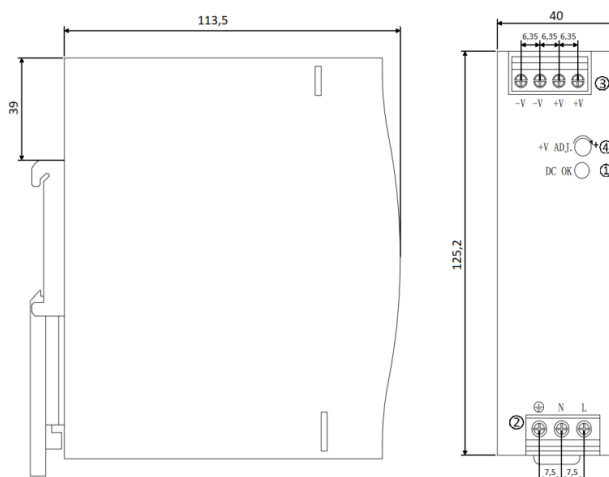
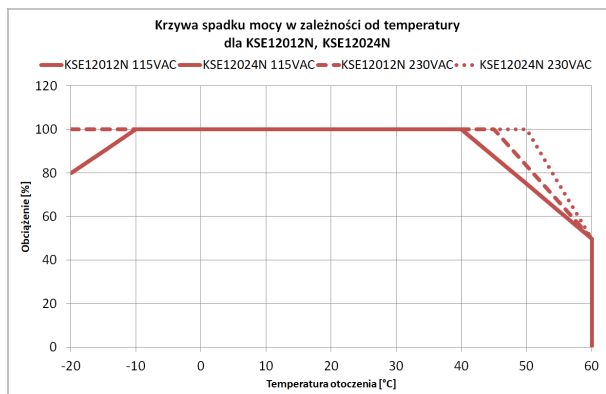
Niniejsza seria zasilaczy impulsowych o niewielkich rozmiarach, montowanych na szynie DIN zaprojektowana została do szerokiego zakresu sprzętu sterowniczego wymagającego wysokiej jakości zasilaczy prądem stałym o doskonałej odporności EMC (kompatybilności elektromagnetycznej) i osiąгах w otoczeniu przemysłowym.

### 2. Właściwości:

- **Zabezpieczenie przeciążeniowe:** Zespół stałoprądowych obwodów elektrycznych chroni urządzenie przed przeciążeniem. W sytuacji przeciążenia jednostki wyłącza się wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie przed przegrzaniem:** W celu zabezpieczenia urządzenia przed uszkodzeniami spowodowanymi wysoką temperaturą, w przypadku przekroczenia przez jednostkę określonej temperatury uruchomiony zostaje zespół obwodów elektrycznych chroniący przed przegrzaniem. W przypadku uruchomienia tego zespołu spadają wartości napięcia i prądu oraz wyłącza się wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie nadnapięciowe:** Nادنapięciowy zespół obwodów elektrycznych chroni jednostkę oraz zasilany nią sprzęt przed uszkodzeniami wynikającymi ze zbyt wysokiego napięcia wejściowego.
- **Element regulacyjny** (port dostępu dostrajania precyzyjnego) umożliwia dokładne wyregulowanie napięcia wyjściowego. (4)

### 3. Opis pulpitu sterowniczego:

1. Wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego.
2. Zespół listew zaciskowych wejścia prądu przemiennego.
3. Zespół listew zaciskowych wyjścia prądu stałego.
4. Port dostępu precyzyjnego dostrajania.



### 4. Instalacja:

- Zasilacze impulsowe serii KSE120XX 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, optymalną pozycję 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 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 powinien wynosić od 0,5 mm<sup>2</sup> do 0,75mm<sup>2</sup> w przypadku przewodu giętkiego.

## 7. Dane techniczne:

|                                                              | KSE 12012N                            | KSE 12024N |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|
| Zakres napięcia (wybór automatyczny)                         | 96-264 VAC 140-340 VDC                |            |
| Częstotliwość                                                | 47 – 63Hz~                            |            |
| Prąd przemienny przy pełnym obciążeniu                       | 2,2A przy 100 VAC ; 1A przy 230 VAC   |            |
| Prąd przemienny bez obciążenia                               | 30mA przy 100 VAC ; 62mA przy 230 VAC |            |
| Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C* | 20A przy 100 VAC ; 35A przy 230 VAC   |            |
| Wydajność                                                    | 84%                                   | 87%        |

### Wyjście

|                                                                 |                                           |           |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|
| Normalne napięcie prądu stałego                                 | 12V                                       | 24V       |
| Zakres regulacji napięcia                                       | 12V - 14V                                 | 24V - 28V |
| Prąd znamionowy                                                 | 10A                                       | 5A        |
| Moc znamionowa                                                  | 120W                                      |           |
| Tętnienie napięcia i zakłócenia (między okresami szczytowymi)** | ≤ 100mV                                   | ≤ 120mV   |
| Stabilizacja napięciowa                                         | ≤ 0,5%                                    |           |
| Stabilizacja obciążeniowa (10% - 100%)                          | ≤ 1%                                      |           |
| Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu)                      | > 20 ms przy 100 VAC ; > 50 ms przy 230 V |           |
| Praca równoległa                                                | niemożliwa                                |           |

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

KSE 20N, KSE 40N, KSE 60N, KSE 120N, KSE 240N, KSE 480N,  
K3SE 240N, K3SE 480N, K3SE 960N

## Zabezpieczenie

|                            |                                                                                                    |                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Przeciążenie / Przetężenie | 105%-130% znamionowej mocy wyjściowej, stałe ograniczenie prądu, automatyczne ponowne uruchomienie |                                            |
| Nad napięcie na wyjściu    | 14 - 17 VDC, wymagane ponowne uruchomienie                                                         | 29 - 33 VDC, wymagane ponowne uruchomienie |

## Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

|                                                     |                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normy bezpieczeństwa                                | EN60950, UL508                                                                                                 |
| 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 100M Ohm/500 VDC/25°C/70% RH                                                         |
| Emisja zakłóceń elektromagnetycznych i przewodzenie | Zgodność z EN55032(CISPR32), EN61204-3 Klasa B                                                                 |
| Prąd harmoniczny                                    | Zgodność z EN61000-3-2, -3                                                                                     |
| Odporność EMC                                       | Zgodność z EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, EN55024, EN61000-6-2, EN61204-3 przemysł ciężki, kryteria poziomu A |

## Otoczenie

|                                                                   |                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura robocza                                               | -20°C ~ +60°C                                                                |
| Zmniejszanie wartości znamionowych przy temperaturze powyżej 50°C | Patrz: Krzywa zmniejszania wartości znamionowych w zależności od temperatury |
| Wilgotność robocza                                                | 10 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                                     |
| Temperatura i wilgotność przechowywania                           | od -40°C od +85°C, 10 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                  |
| Wibracje                                                          | Komponent: 10-500Hz, 2G 10min/1 cykl, 60min każdy wzdłuż osi X, Y, Z         |

## Informacje ogólne

|                         |                                                                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materiał obudowy        | Obudowa z cynkowanej elektrolitycznie stali i aluminium                                    |
| Stopień ochrony obudowy | IP 20                                                                                      |
| Waga                    | 0,65kg                                                                                     |
| Wymiary                 | 125,2 × 40 × 113,5mm                                                                       |
| Montaż                  | Możliwość montażu przez zatrzasknięcie na szynach DIN 35mm/ 7,5 lub 15 mm, pozycja pionowa |
| Podłączenie             | Końcówki śrubowe, podwójne zaciski na wyjściu                                              |
| <b>UWAGA</b>            | *Ta = 25°C zimny start    **Zakres szerokości pasma 100 MHz                                |

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

## KSE 24012N / KSE 24024N

### 1. Zastosowanie:

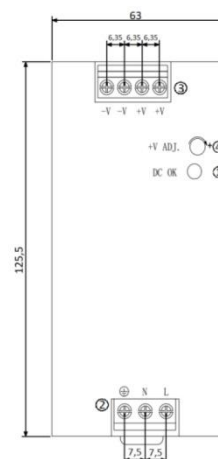
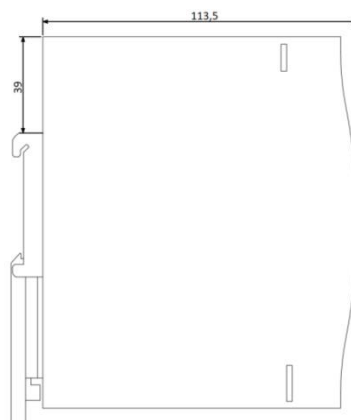
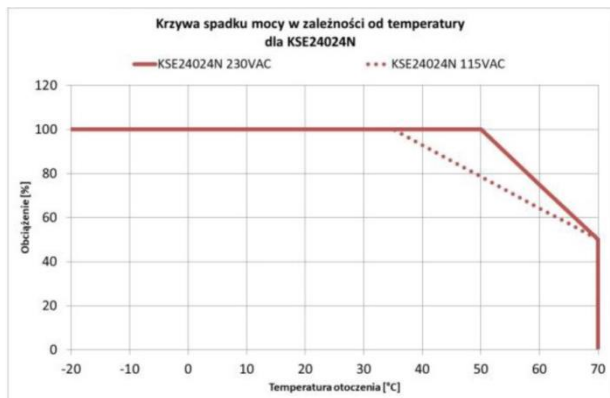
Niniejsza seria zasilaczy impulsowych o niewielkich rozmiarach, montowanych na szynie DIN zaprojektowana została do szerokiego zakresu sprzętu sterowniczego wymagającego wysokiej jakości zasilaczy prądem stałym o doskonałej odporności EMC (kompatybilności elektromagnetycznej) i osiąгах w otoczeniu przemysłowym.

### 2. Właściwości:

- **Zabezpieczenie przeciążeniowe:** Zespół stałoprądowych obwodów elektrycznych chroni urządzenie przed przeciążeniem. W sytuacji przeciążenia jednostki wyłącza się wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie przed przegrzaniem:** W celu zabezpieczenia urządzenia przed uszkodzeniami spowodowanymi wysoką temperaturą, w przypadku przekroczenia przez jednostkę określonej temperatury uruchomiony zostaje zespół obwodów elektrycznych chroniący przed przegrzaniem. W przypadku uruchomienia tego zespołu spadają wartości napięcia i prądu oraz wyłącza się wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie nadnapięciowe:** Nadnapięciowy zespół obwodów elektrycznych chroni jednostkę oraz zasilany nią sprzęt przed uszkodzeniami wynikającymi ze zbyt wysokiego napięcia wejściowego.
- **Element regulacyjny** (port dostępu dostrajania precyzyjnego) umożliwia dokładne wyregulowanie napięcia wyjściowego. (4)

### 3. Opis pulpitu sterowniczego:

1. Wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego.
2. Zespół listew zaciskowych wejścia prądu przemiennego.
3. Zespół listew zaciskowych wyjścia prądu stałego.
4. Port dostępu precyzyjnego dostrajania.



### 4. Instalacja:

- Zasilacze impulsowe serii KSE240XX 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 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 powinien wynosić od 0,5 mm<sup>2</sup> do 0,75mm<sup>2</sup> w przypadku przewodu giętkiego.

## 7. Dane techniczne:

|                                                              | KSE 24012N                             | KSE 24024N |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------|
| Zakres napięcia (wybór automatyczny)                         | 96-264 VAC 140-340 VDC                 |            |
| Częstotliwość                                                | 47 – 63Hz~                             |            |
| Prąd przemienny przy pełnym obciążeniu                       | 2,9A przy 100 VAC ; 1,3A przy 230 VAC  |            |
| Prąd przemienny bez obciążenia                               | 90mA przy 100 VAC ; 140mA przy 230 VAC |            |
| Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C* | 20A przy 100 VAC ; 35A przy 230 VAC    |            |
| Wydajność                                                    | 84%                                    | 87%        |

### Wyjście

|                                                                 |                                           |           |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|
| Normalne napięcie prądu stałego                                 | 12V                                       | 24V       |
| Zakres regulacji napięcia                                       | 12V - 14V                                 | 24V - 28V |
| Prąd znamionowy                                                 | 20A                                       | 10A       |
| Moc znamionowa                                                  | 240W                                      |           |
| Tętnienie napięcia i zakłócenia (między okresami szczytowymi)** | ≤ 150mV                                   |           |
| Stabilizacja napięciowa                                         | ≤ 0,5%                                    |           |
| Stabilizacja obciążeniowa (10% - 100%)                          | ≤ 1%                                      |           |
| Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu)                      | > 22 ms przy 100 VAC ; > 28 ms przy 230 V |           |
| Praca równoległa                                                | niemożliwa                                |           |

## Zabezpieczenie

|                            |                                                                                                    |                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Przeciążenie / Przetężenie | 105%-150% znamionowej mocy wyjściowej, stałe ograniczenie prądu, automatyczne ponowne uruchomienie |                                            |
| Nad napięcie na wyjściu    | 14 - 17 VDC, wymagane ponowne uruchomienie                                                         | 29 - 33 VDC, wymagane ponowne uruchomienie |

## Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

|                                                     |                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normy bezpieczeństwa                                | EN60950, UL508                                                                                                 |
| 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 100M Ohm/500 VDC/25°C/70% RH                                                         |
| Emisja zakłóceń elektromagnetycznych i przewodzenie | Zgodność z EN55032(CISPR32), EN61204-3 Klasa B                                                                 |
| Prąd harmoniczny                                    | Zgodność z EN61000-3-2, -3                                                                                     |
| Odporność EMC                                       | Zgodność z EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, EN55024, EN61000-6-2, EN61204-3 przemysł ciężki, kryteria poziomu A |

## Otoczenie

|                                                                   |                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura robocza                                               | -20°C ~ +70°C                                                                |
| Zmniejszanie wartości znamionowych przy temperaturze powyżej 50°C | Patrz: Krzywa zmniejszania wartości znamionowych w zależności od temperatury |
| Wilgotność robocza                                                | 10 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                                     |
| Temperatura i wilgotność przechowywania                           | od -40°C od +85°C, 10 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                  |
| Wibracje                                                          | Komponent: 10-500Hz, 2G 10min/1 cykl, 60min każdy wzdłuż osi X, Y, Z         |

## Informacje ogólne

|                         |                                                                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materiał obudowy        | Obudowa z cynkowanej elektrolitycznie stali i aluminium                                    |
| Stopień ochrony obudowy | IP 20                                                                                      |
| Waga                    | 1,08kg                                                                                     |
| Wymiary                 | 125,5 × 63 × 113,5mm                                                                       |
| Montaż                  | Możliwość montażu przez zatrzasknięcie na szynach DIN 35mm/ 7,5 lub 15 mm, pozycja pionowa |
| Podłączenie             | Końcówki śrubowe, podwójne zaciski na wyjściu                                              |
| <b>UWAGA</b>            | *Ta = 25°C zimny start    **Zakres szerokości pasma 100 MHz                                |

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

## KSE 48024N

### 1. Zastosowanie:

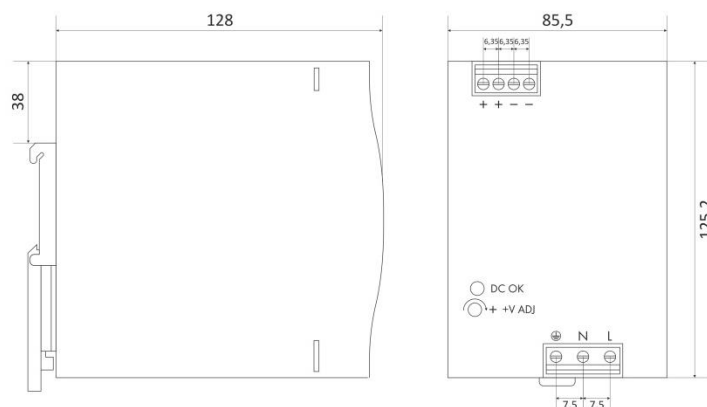
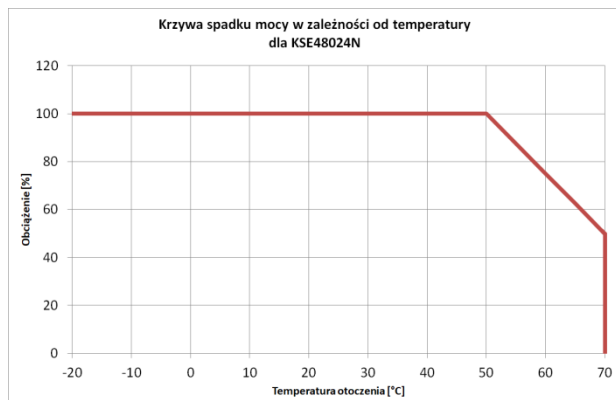
Niniejsza seria zasilaczy impulsowych o niewielkich rozmiarach, montowanych na szynie DIN zaprojektowana została do szerokiego zakresu sprzętu sterowniczego wymagającego wysokiej jakości zasilaczy prądem stałym o doskonałej odporności EMC (kompatybilności elektromagnetycznej) i osiąгах w otoczeniu przemysłowym.

### 2. Właściwości:

- **Zabezpieczenie przeciążeniowe:** Zespół stałoprądowych obwodów elektrycznych chroni urządzenie przed przeciążeniem. W sytuacji przeciążenia jednostki wyłącza się wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie przed przegrzaniem:** W celu zabezpieczenia urządzenia przed uszkodzeniami spowodowanymi wysoką temperaturą, w przypadku przekroczenia przez jednostkę określonej temperatury uruchomiony zostaje zespół obwodów elektrycznych chroniący przed przegrzaniem. W przypadku uruchomienia tego zespołu spadają wartości napięcia i prądu oraz wyłącza się wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie nadnapięciowe:** Nadnapięciowy zespół obwodów elektrycznych chroni jednostkę oraz zasilany nią sprzęt przed uszkodzeniami wynikającymi ze zbyt wysokiego napięcia wejściowego.
- **Element regulacyjny** (port dostępu dostrajania precyzyjnego) umożliwia dokładne wyregulowanie napięcia wyjściowego. (4)

### 3. Opis pulpitu sterowniczego:

5. Wskaźnik DC OK (WŁ) wyjścia prądu stałego.
6. Zespół listew zaciskowych wejścia prądu przemiennego.
7. Zespół listew zaciskowych wyjścia prądu stałego.
8. Port dostępu precyzyjnego dostrajania.



### 4. Instalacja:

- Zasilacze impulsowe serii KSE480XX 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 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 powinien wynosić od 0,5 mm<sup>2</sup> do 0,75mm<sup>2</sup> w przypadku przewodu giętkiego.

## 7. Dane techniczne:

|                                                              | KSE 48024N                                |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Zakres napięcia (wybór automatyczny)                         | 96-264 VAC 140-340 VDC                    |
| Częstotliwość                                                | 47 – 63Hz~                                |
| Prąd przemienny przy pełnym obciążeniu                       | 5,5 A przy 100 VAC ; 2,4 A przy 230 VAC   |
| Prąd przemienny bez obciążenia                               | 120 mA przy 100 VAC ; 220 mA przy 230 VAC |
| Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C* | 20A przy 115 VAC ; 35A przy 230 VAC       |
| Wydajność                                                    | 90%                                       |

### Wyjście

|                                                                 |                                           |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Normalne napięcie prądu stałego                                 | 24V                                       |
| Zakres regulacji napięcia                                       | 24 – 28 V                                 |
| Prąd znamionowy                                                 | 20A                                       |
| Moc znamionowa                                                  | 480W                                      |
| Tętnienie napięcia i zakłócenia (między okresami szczytowymi)** | ≤ 150mV                                   |
| Stabilizacja napięciowa                                         | ≤ 0,5%                                    |
| Stabilizacja obciążeniowa (10% - 100%)                          | ≤ 1%                                      |
| Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu)                      | > 16 ms przy 100 VAC ; > 16 ms przy 230 V |
| Praca równoległa                                                | Niemożliwa                                |

**Zabezpieczenie**

|                            |                                                                                                    |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przeciążenie / Przetężenie | 105%-130% znamionowej mocy wyjściowej, stałe ograniczenie prądu, automatyczne ponowne uruchomienie |
| Nad napięcie na wyjściu    | 29 - 33 VDC, wymagane ponowne uruchomienie                                                         |

**Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna**

|                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Normy bezpieczeństwa                                | EN60950, UL508                                                                      |
| Napięcie wytrzymywane                               | I/P - O/P 3 kVAC ; I/P - F/G 1.5 kVAC ; O/P - F/G 0,5 kVAC                          |
| Oporność izolacji                                   | I/P-O/P, I/P-F/G, O/P-F/G 100M Ohm/500 VDC/25°C/70% RH                              |
| Emisja zakłóceń elektromagnetycznych i przewodzenie | Zgodność z EN55032 (CISPR32)                                                        |
| Prąd harmoniczny                                    | Zgodność z EN61000-3-2, -3                                                          |
| Odporność EMC                                       | Zgodność z EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, EN55035, EN61000-6-2, kryteria poziomu A |

**Otoczenie**

|                                                                   |                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura robocza                                               | -25°C ~ +70°C                                                                |
| Zmniejszanie wartości znamionowych przy temperaturze powyżej 50°C | Patrz: Krzywa zmniejszania wartości znamionowych w zależności od temperatury |
| Wilgotność robocza                                                | 10 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                                     |
| Temperatura i wilgotność przechowywania                           | od -40°C od +85°C, 10 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                  |
| Wibracje                                                          | Komponent: 10-500Hz, 2G 10min/1 cykl, 60min każdy wzdłuż osi X, Y, Z         |

**Informacje ogólne**

|                         |                                                                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materiał obudowy        | Obudowa z cynkowanej elektrolitycznie stali i aluminium                                    |
| Stopień ochrony obudowy | IP 20                                                                                      |
| Waga                    | 1,9kg                                                                                      |
| Wymiary                 | 125,2 × 85,5 × 128,5mm                                                                     |
| Montaż                  | Możliwość montażu przez zatrzasknięcie na szynach DIN 35mm/ 7,5 lub 15 mm, pozycja pionowa |
| Podłączenie             | Końcówki śrubowe, podwójne zaciski na wyjściu                                              |
| <b>UWAGA</b>            | *Ta = 25°C zimny start    **Zakres szerokości pasma 100 MHz                                |

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

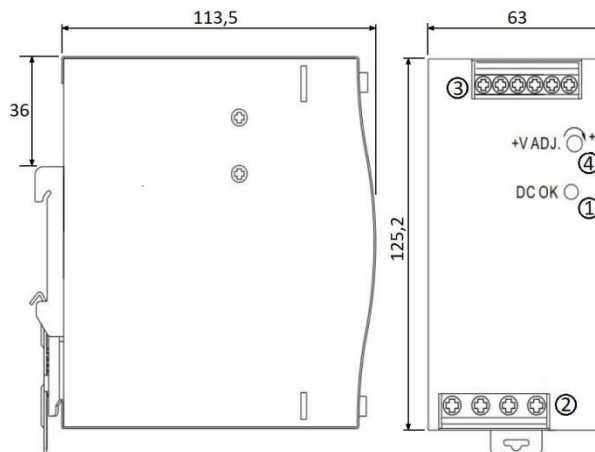
## K3SE 24024N

### 1. Zastosowanie:

Niniejsza seria trójfazowych zasilaczy impulsowych, montowanych na szynie DIN zaprojektowana została do szerokiego zakresu sprzętu sterowniczego wymagającego wysokiej jakości zasilaczy prądem stałym o doskonałej odporności EMC (kompatybilności elektromagnetycznej) i osiąгах w otoczeniu przemysłowym.

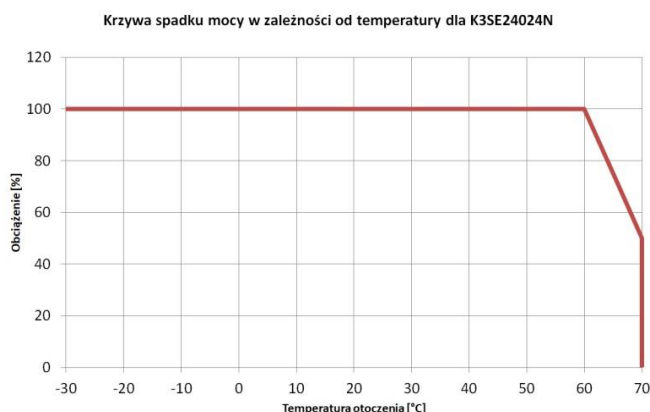
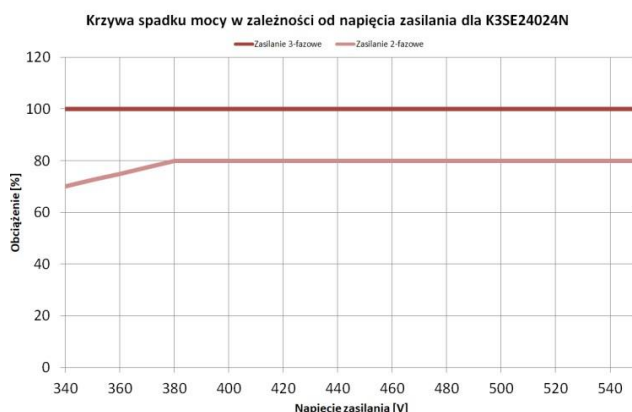
### 2. Właściwości:

- **Zabezpieczenie przeciążeniowe:** Zespół stałoprądowych obwodów elektrycznych chroni urządzenie przed przeciążeniem. W sytuacji przeciążenia jednostki wyłącza się wskaźnik DC OK (Wł) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie przed przegrzaniem:** W celu zabezpieczenia urządzenia przed uszkodzeniami spowodowanymi wysoką temperaturą, w przypadku przekroczenia przez jednostkę określonej temperatury uruchomiony zostaje zespół obwodów elektrycznych chroniący przed przegrzaniem. W przypadku uruchomienia tego zespołu spadają wartości napięcia i prądu oraz wyłącza się wskaźnik DC OK (Wł) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie nadnapięciowe:** Nadnapięciowy zespół obwodów elektrycznych chroni jednostkę oraz zasilany nią sprzęt przed uszkodzeniami wynikającymi ze zbyt wysokiego napięcia wejściowego.
- **Element regulacyjny** (port dostępu dostrajania precyzyjnego) umożliwia dokładne wyregulowanie napięcia wyjściowego. (4)



### 3. Opis pulpitu sterowniczego:

1. Wskaźnik DC OK (Wł) wyjścia prądu stałego.
2. Zespół listew zaciskowych wejścia prądu przemiennego.
3. Zespół listew zaciskowych wyjścia prądu stałego.
4. Port dostępu precyzyjnego dostrajania.



### 4. Instalacja:

- Zasilacze impulsowe serii K3SE 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 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 1,0 mm<sup>2</sup> do 1,5 mm<sup>2</sup> w przypadku przewodu giętkiego.

## 7. Dane techniczne:

|                                                              | <b>K3SE 24024N</b>                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zakres napięcia (wybór automatyczny)                         | 3 x 340 - 3 x 550 (możliwa praca dwufazowa w połączeniu L1, L3, FG lub L2, L3, FG) VAC; 480-780 VDC |
| Częstotliwość                                                | 47 – 63 Hz~                                                                                         |
| Prąd przemienny przy pełnym obciążeniu                       | 0,69 A przy 400 VAC; 0,6 A przy 500 VAC                                                             |
| Prąd przemienny bez obciążenia                               | 90 mA przy 400 VAC; 110 mA przy 230 VAC                                                             |
| Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C* | 50A                                                                                                 |
| Wydajność                                                    | 92%                                                                                                 |

### Wyjście

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| Normalne napięcie prądu stałego                                 | 24V       |
| Zakres regulacji napięcia                                       | 24 – 28 V |
| Prąd znamionowy                                                 | 10 A      |
| Moc znamionowa                                                  | 240W      |
| Tętnienie napięcia i zakłócenia (między okresami szczytowymi)** | ≤ 100 mV  |
| Stabilizacja napięciowa                                         | ≤ 1%      |

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

KSE 20N, KSE 40N, KSE 60N, KSE 120N, KSE 240N, KSE 480N,  
K3SE 240N, K3SE 480N, K3SE 960N

|                                            |                                                                               |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Stabilizacja obciążeniowa (10% - 100%)     | ≤ 1%                                                                          |
| Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu) | > 20 ms przy 400 VAC ; > 40 ms przy 500 VAC                                   |
| Praca równoległa                           | Niemożliwa                                                                    |
| Specyfikacja styków przełącznika (DC OK)   | 0,3A przy 60 VDC; 1A przy 30VDC; 0,5A przy 30 VAC<br>obciążenie rezystancyjne |

## Zabezpieczenie

|                            |                                                                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przeciążenie / Przetężenie | 105%-130% znamionowej mocy wyjściowej, stałe ograniczenie mocy, automatyczne ponowne uruchomienie |
| Nad napięcie na wyjściu    | 30 - 36 VDC, automatyczne ponowne uruchomienie                                                    |
| Temperaturowe              | Wyłączenie napięcia, automatyczne ponowne uruchomienie po spadku temperatury                      |

## Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

|                                                     |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Normy bezpieczeństwa                                | EN61558-1, EN61558-2-16                                                               |
| Napięcie wytrzymywane                               | I/P - O/P: 3kVAC; I/P - F/G: 2kVAC; O/P - F/G: 0,5kVAC;<br>O/P-DC OK: 0,5kVAC         |
| Oporność izolacji                                   | I/P-O/P, I/P-F/G, O/P-F/G: >100M Ohm/500 VDC/25°C/70% RH                              |
| Emisja zakłóceń elektromagnetycznych i przewodzenie | Zgodność z EN55032(CISPR32), EN610204-3 klasa B                                       |
| Prąd harmoniczny                                    | Zgodność z EN61000-3-2, -3                                                            |
| Odporność EMC                                       | Zgodność z EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11<br>EN55035, EN61000-6-2, kryteria poziomu A |

## Otoczenie

|                                                                   |                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura robocza                                               | -30°C ~ +70°C                                                                                                |
| Zmniejszanie wartości znamionowych przy temperaturze powyżej 60°C | Patrz: Krzywa zmniejszania wartości znamionowych w zależności od temperatury                                 |
| Wilgotność robocza                                                | 20 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                                                                     |
| Temperatura i wilgotność przechowywania                           | od -40°C od +85°C , 10 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                                                 |
| Wibracje                                                          | Komponent: 10-500Hz, 2G 10min/1 cykl, 60min każdy<br>wzdłuż osi X, Y, Z; Montaż: Zgodny z normą IEC60068-2-6 |

## Informacje ogólne

|                         |                                                                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materiał obudowy        | Obudowa z cynkowanej elektrolitycznie stali i aluminium                                    |
| Stopień ochrony obudowy | IP 20                                                                                      |
| Waga                    | 1kg                                                                                        |
| Wymiary                 | 63 x 125,2 x 113,5 mm                                                                      |
| Montaż                  | Możliwość montażu przez zatrzasknięcie na szynach DIN 35mm/ 7,5 lub 15 mm, pozycja pionowa |
| Podłączenie             | Końcówki śrubowe, podwójne zaciski na wyjściu                                              |
| <b>UWAGA</b>            | *Ta = 25°C zimny start    **Zakres szerokości pasma 100 MHz                                |

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

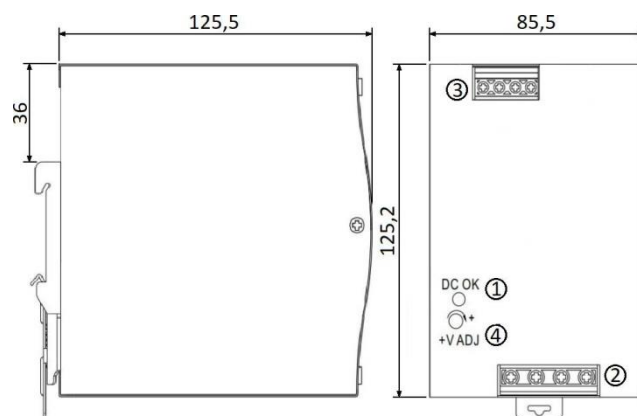
## K3SE 48024N

### 8. Zastosowanie:

Niniejsza seria trójfazowych zasilaczy impulsowych, montowanych na szynie DIN zaprojektowana została do szerokiego zakresu sprzętu sterowniczego wymagającego wysokiej jakości zasilaczy prądem stałym o doskonałej odporności EMC (kompatybilności elektromagnetycznej) i osiąгах w otoczeniu przemysłowym.

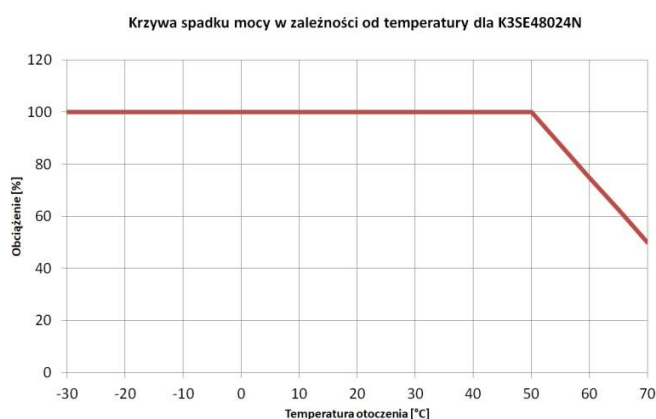
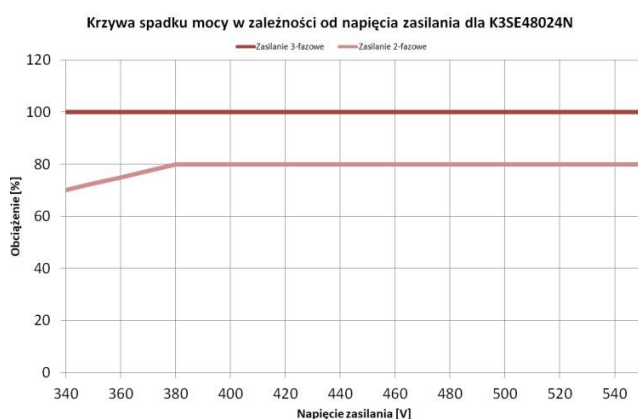
### 9. Właściwości:

- **Zabezpieczenie przeciążeniowe:** Zespół stałoprądowych obwodów elektrycznych chroni urządzenie przed przeciążeniem. W sytuacji przeciążenia jednostki wyłącza się wskaźnik DC OK (Wł) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie przed przegrzaniem:** W celu zabezpieczenia urządzenia przed uszkodzeniami spowodowanymi wysoką temperaturą, w przypadku przekroczenia przez jednostkę określonej temperatury uruchomiony zostaje zespół obwodów elektrycznych chroniący przed przegrzaniem. W przypadku uruchomienia tego zespołu spadają wartości napięcia i prądu oraz wyłącza się wskaźnik DC OK (Wł) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie nadnapięciowe:** Nadnapięciowy zespół obwodów elektrycznych chroni jednostkę oraz zasilany nią sprzęt przed uszkodzeniami wynikającymi ze zbyt wysokiego napięcia wejściowego.
- **Element regulacyjny** (port dostępu dostrajania precyzyjnego) umożliwia dokładne wyregulowanie napięcia wyjściowego. (4)



### 10. Opis pulpitu sterowniczego:

- Wskaźnik DC OK (Wł) wyjścia prądu stałego.
- Zespół listew zaciskowych wejścia prądu przemiennego.
- Zespół listew zaciskowych wyjścia prądu stałego.
- Port dostępu precyzyjnego dostrajania.



### 11. Instalacja:

- Zasilacze impulsowe serii K3SE 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.

## 12. 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.

## 13. 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 jednostki. W przypadku stosowania elastycznych przewodów, należy przyłączyć je do zacisków (np. przy pomocy tulejek).
- Przekrój przewodu zasilającego powinien wynosić od 1,0 mm<sup>2</sup> do 1,5 mm<sup>2</sup> w przypadku przewodu giętkiego.

## 14. Dane techniczne:

|                                                              | <b>K3SE 48024N</b>                                           |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Zakres napięcia (wybór automatyczny)                         | 3 x 340 - 3 x 550 (Możliwa praca dwufazowa) VAC; 480-780 VDC |
| Częstotliwość                                                | 47 – 63 Hz~                                                  |
| Prąd przemienny przy pełnym obciążeniu                       | 0,85 A przy 400 VAC; 0,7 A przy 500 VAC                      |
| Prąd przemienny bez obciążenia                               | 60 mA przy 400 VAC; 70 mA przy 500 VAC                       |
| Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C* | 50A                                                          |
| Wydajność                                                    | 92,5%                                                        |

### Wyjście

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| Normalne napięcie prądu stałego                                 | 24V       |
| Zakres regulacji napięcia                                       | 24 – 28 V |
| Prąd znamionowy                                                 | 20 A      |
| Moc znamionowa                                                  | 480W      |
| Tętnienie napięcia i zakłócenia (między okresami szczytowymi)** | ≤ 150 mV  |
| Stabilizacja napięciowa                                         | ≤ 1%      |
| Stabilizacja obciążeniowa (10% - 100%)                          | ≤ 1%      |

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

KSE 20N, KSE 40N, KSE 60N, KSE 120N, KSE 240N, KSE 480N,  
K3SE 240N, K3SE 480N, K3SE 960N

|                                            |                                                                               |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu) | > 20 ms przy 400 VAC ; > 20 ms przy 500 VAC                                   |
| Praca równoległa                           | Niemożliwa                                                                    |
| Specyfikacja styków przekaźnika (DC OK)    | 0,3A przy 60 VDC; 1A przy 30VDC; 0,5A przy 30 VAC<br>obciążenie rezystancyjne |

## Zabezpieczenie

|                            |                                                                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przeciążenie / Przetężenie | 105%-130% znamionowej mocy wyjściowej, stałe ograniczenie mocy, automatyczne ponowne uruchomienie |
| Nad napięcie na wyjściu    | 29 - 33 VDC, automatyczne ponowne uruchomienie                                                    |
| Temperaturowe              | Wyłączenie napięcia, automatyczne ponowne uruchomienie po spadku temperatury                      |

## Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

|                                                     |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Normy bezpieczeństwa                                | EN62368-1                                                                             |
| Napięcie wytrzymywane                               | I/P - O/P: 3kVAC; I/P - F/G: 2kVAC; O/P - F/G: 0,5kVAC<br>O/P-DC OK: 0,5kVAC          |
| Oporność izolacji                                   | I/P-O/P, I/P-F/G, O/P-F/G: >100M Ohm/500 VDC/25°C/70% RH                              |
| Emisja zakłóceń elektromagnetycznych i przewodzenie | Zgodność z EN55032(CISPR32), EN610204-3 klasa B                                       |
| Prąd harmoniczny                                    | Zgodność z EN61000-3-2, -3                                                            |
| Odporność EMC                                       | Zgodność z EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11<br>EN55035, EN61000-6-2, kryteria poziomu A |

## Otoczenie

|                                                                   |                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura robocza                                               | -30°C ~ +70°C                                                                                                |
| Zmniejszanie wartości znamionowych przy temperaturze powyżej 60°C | Patrz: Krzywa zmniejszania wartości znamionowych w zależności od temperatury                                 |
| Wilgotność robocza                                                | 20 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                                                                     |
| Temperatura i wilgotność przechowywania                           | od -40°C od +85°C , 10 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                                                 |
| Wibracje                                                          | Komponent: 10-500Hz, 2G 10min/1 cykl, 60min każdy<br>wzdłuż osi X, Y, Z; Montaż: Zgodny z normą IEC60068-2-6 |

## Informacje ogólne

|                         |                                                                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materiał obudowy        | Obudowa z cynkowanej elektrolitycznie stali i aluminium                                       |
| Stopień ochrony obudowy | IP 20                                                                                         |
| Waga                    | 1,5kg                                                                                         |
| Wymiary                 | 85,5 x 125,2 x 128,5 mm                                                                       |
| Montaż                  | Możliwość montażu przez zatrzasknięcie na szynach DIN 35mm/ 7,5<br>lub 15 mm, pozycja pionowa |
| Podłączenie             | Końcówki śrubowe, podwójne zaciski na wyjściu                                                 |
| <b>UWAGA</b>            | *Ta = 25°C zimny start    **Zakres szerokości pasma 100 MHz                                   |

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

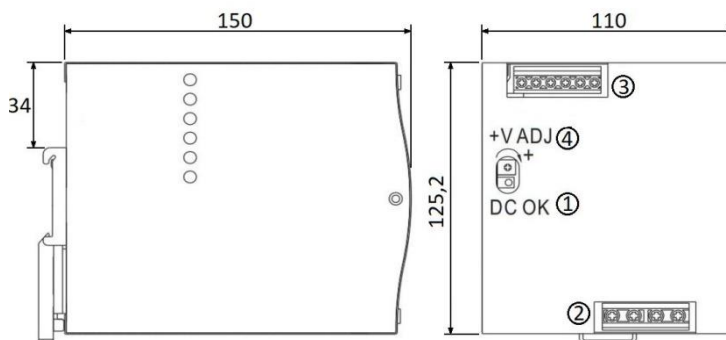
## K3SE 96024N

### 15. Zastosowanie:

Niniejsza seria trójfazowych zasilaczy impulsowych, montowanych na szynie DIN zaprojektowana została do szerokiego zakresu sprzętu sterowniczego wymagającego wysokiej jakości zasilaczy prądem stałym o doskonałej odporności EMC (kompatybilności elektromagnetycznej) i osiąгах w otoczeniu przemysłowym.

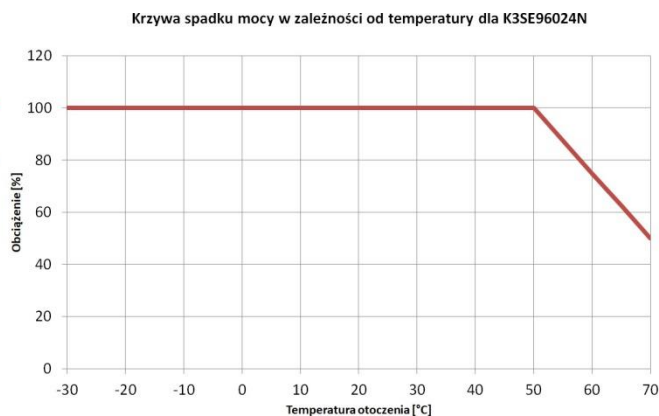
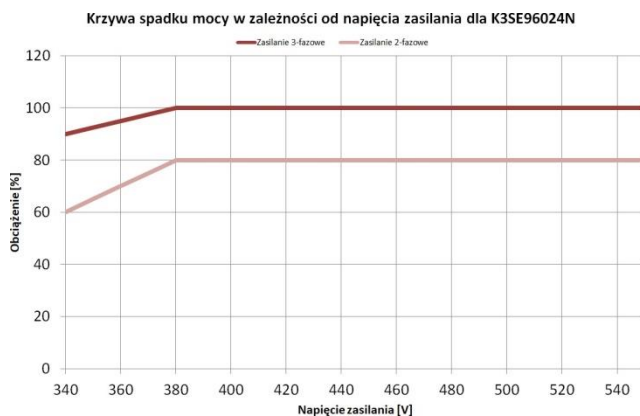
### 16. Właściwości:

- **Zabezpieczenie przeciążeniowe:** Zespół stałoprądowych obwodów elektrycznych chroni urządzenie przed przeciążeniem. W sytuacji przeciążenia jednostki wyłącza się wskaźnik DC OK (Wł) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie przed przegrzaniem:** W celu zabezpieczenia urządzenia przed uszkodzeniami spowodowanymi wysoką temperaturą, w przypadku przekroczenia przez jednostkę określonej temperatury uruchomiony zostaje zespół obwodów elektrycznych chroniący przed przegrzaniem. W przypadku uruchomienia tego zespołu spadają wartości napięcia i prądu oraz wyłącza się wskaźnik DC OK (Wł) wyjścia prądu stałego. (1)
- **Zabezpieczenie nadnapięciowe:** Nadenapięciowy zespół obwodów elektrycznych chroni jednostkę oraz zasilany nią sprzęt przed uszkodzeniami wynikającymi ze zbyt wysokiego napięcia wejściowego.
- **Element regulacyjny** (port dostępu dostrajania precyzyjnego) umożliwia dokładne wyregulowanie napięcia wyjściowego. (4)



### 17. Opis pulpitu sterowniczego:

- Wskaźnik DC OK (Wł) wyjścia prądu stałego.
- Zespół listew zaciskowych wejścia prądu przemiennego.
- Zespół listew zaciskowych wyjścia prądu stałego.
- Port dostępu precyzyjnego dostrajania.



### 18. Instalacja:

- Zasilacze impulsowe serii K3SE 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.

## 19. 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.

## 20. 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 jednostki. W przypadku stosowania elastycznych przewodów, należy przyłączyć je do zacisków (np. przy pomocy tulejek).
- Przekrój przewodu zasilającego powinien wynosić od 1,0 mm<sup>2</sup> do 1,5 mm<sup>2</sup> w przypadku przewodu giętkiego.

## 21. Dane techniczne:

|                                                              | <b>K3SE 96024N</b>                                           |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Zakres napięcia (wybór automatyczny)                         | 3 x 340 - 3 x 550 (Możliwa praca dwufazowa) VAC; 480-780 VDC |
| Częstotliwość                                                | 47 – 63 Hz~                                                  |
| Prąd przemienny przy pełnym obciążeniu                       | 2,0 A przy 400 VAC; 1,4 A przy 500 VAC                       |
| Prąd przemienny bez obciążenia                               | 60 mA przy 400 VAC; 80 mA przy 230 VAC                       |
| Początkowy prąd rozruchowy, zimny start w temperaturze 25°C* | 60A                                                          |
| Wydajność                                                    | 94%                                                          |

### Wyjście

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| Normalne napięcie prądu stałego                                 | 24V       |
| Zakres regulacji napięcia                                       | 24 – 28 V |
| Prąd znamionowy                                                 | 40 A      |
| Moc znamionowa                                                  | 960W      |
| Tętnienie napięcia i zakłócenia (między okresami szczytowymi)** | ≤ 180 mV  |
| Stabilizacja napięciowa                                         | ≤ 1%      |
| Stabilizacja obciążeniowa (10% - 100%)                          | ≤ 1%      |

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

KSE 20N, KSE 40N, KSE 60N, KSE 120N, KSE 240N, KSE 480N,  
K3SE 240N, K3SE 480N, K3SE 960N

|                                            |                                                                               |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu) | > 12 ms przy 400 VAC ; > 14 ms przy 500 VAC                                   |
| Praca równoległa                           | Niemożliwa                                                                    |
| Specyfikacja styków przekaźnika (DC OK)    | 0,3A przy 60 VDC; 1A przy 30VDC; 0,5A przy 30 VAC<br>obciążenie rezystancyjne |

## Zabezpieczenie

|                            |                                                                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przeciążenie / Przetężenie | 105%-130% znamionowej mocy wyjściowej, stałe ograniczenie mocy, automatyczne ponowne uruchomienie |
| Nad napięcie na wyjściu    | 20 - 36 VDC, automatyczne ponowne uruchomienie                                                    |
| Temperaturowe              | Wyłączenie napięcia, automatyczne ponowne uruchomienie po spadku temperatury                      |

## Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

|                                                     |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Normy bezpieczeństwa                                | EN62368-1                                                                             |
| Napięcie wytrzymywane                               | I/P - O/P: 3kVAC; I/P - F/G: 2kVAC; O/P - F/G: 0,5kVAC;<br>O/P-DC OK: 0,5kVAC         |
| Oporność izolacji                                   | I/P-O/P, I/P-F/G, O/P-F/G: >100M Ohm/500 VDC/25°C/70% RH                              |
| Emisja zakłóceń elektromagnetycznych i przewodzenie | Zgodność z EN55032(CISPR32), EN61204-3 klasa B                                        |
| Prąd harmoniczny                                    | Zgodność z EN61000-3-2, -3                                                            |
| Odporność EMC                                       | Zgodność z EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11<br>EN55035, EN61000-6-2, kryteria poziomu A |

## Otoczenie

|                                                                   |                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura robocza                                               | -30°C ~ +70°C                                                                                                |
| Zmniejszanie wartości znamionowych przy temperaturze powyżej 60°C | Patrz: Krzywa zmniejszania wartości znamionowych w zależności od temperatury                                 |
| Wilgotność robocza                                                | 20 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                                                                     |
| Temperatura i wilgotność przechowywania                           | od -40°C od +85°C , 10 – 95% RH, bez kondensacji pary wodnej                                                 |
| Wibracje                                                          | Komponent: 10-500Hz, 2G 10min/1 cykl, 60min każdy<br>wzdłuż osi X, Y, Z; Montaż: Zgodny z normą IEC60068-2-6 |

## Informacje ogólne

|                         |                                                                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materiał obudowy        | Obudowa z cynkowanej elektrolitycznie stali i aluminium                                       |
| Stopień ochrony obudowy | IP 20                                                                                         |
| Waga                    | 2,5kg                                                                                         |
| Wymiary                 | 110 x 125,2 x 150 mm                                                                          |
| Montaż                  | Możliwość montażu przez zatrzasknięcie na szynach DIN 35mm/ 7,5<br>lub 15 mm, pozycja pionowa |
| Podłączenie             | Końcówki śrubowe, podwójne zaciski na wyjściu                                                 |
| <b>UWAGA</b>            | *Ta = 25°C zimny start    **Zakres szerokości pasma 100 MHz                                   |

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