

# MINI MCR-SL-UI-F-SP - Przetwornik częstotliwości



2810243

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2810243>

Dane zawarte w tym dokumencie PDF zostały wygenerowane z naszego katalogu online. Kompletne dane znajdują się w dokumentacji użytkownika. Obowiązują ogólne warunki użytkowania dla materiałów pobieranych.



Falownik analogowy MCR do przetwarzania znormalizowanych sygnałów analogowych na sygnały częstotliwościowe lub sygnały o modulowanej szerokości impulsu (PWM), z przyłączem ze sprężyną naciagową. Zamiennik: 2902032 MINI MCR-2-UI-FRO-PT.

## Korzyści

- Zasilanie możliwe przez element stopy (TBUS)
- Sygnalizacja błędów za pomocą diody sygnalizacji LED i sygnału analogowego
- Wysoce kompaktowe pomiarowe przetworniki analogowo - częstotliwościowe do galwanicznej separacji, wzmacniania, przekształcania i filtrowania sygnałów normowych na częstotliwości lub sygnały PWM
- Konfigurowalne filtry przeciwzakłóceń
- Separacja 3-drożna
- Wersja PWM 5 ... 95 %
- Konfiguracja sygnałów wejściowych i wyjściowych za pomocą łącznika DIP

## Dane handlowe

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Numer artykułu                      | 2810243               |
| Jednostka opakowania                | 1 Szt.                |
| Minimalne zamówienie                | 1 Szt.                |
| Klucz sprzedaży                     | CK1231                |
| Klucz produktu                      | CK1231                |
| Strona katalogu                     | Strona 110 (C-7-2015) |
| GTIN                                | 4017918996062         |
| Waga jednej sztuki (z opakowaniem)  | 110,9 g               |
| Waga jednej sztuki (bez opakowania) | 108,3 g               |
| Numer taryfy celnej                 | 85437090              |
| Kraj pochodzenia                    | DE                    |

## Dane techniczne

## Właściwości produktu

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Typ produktu      | Frequency value transformer |
| Rodzina produktów | MINI Analog                 |
| liczba kanałów    | 1                           |

## Właściwości izolacji

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Kategoria przepięciowa   | II |
| Stopień zanieczyszczenia | 2  |

## Parametry elektryczne

|                                                  |                                    |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|
| Liczba kanałów                                   | 1                                  |
| Znamionowe napięcie izolacji                     | 30 V AC                            |
|                                                  | 50 V DC                            |
| Galwaniczna separacja                            | izolacja podstawowa wg EN 61010    |
| Separacja galwaniczna między wejściem i wyjściem | tak                                |
| napięcie probiercze wejście/wyjście/zasilanie    | 1,5 kV AC (50 Hz, 60 s)            |
| odpowiedź na wymuszenie skokowe (0-99%)          | < 15 ms (+ (1/f) najmniejszy błąd) |
|                                                  | < 1 s (+ (1/f) duży filtr)         |
| Maks. współczynnik temperaturowy                 | < 0,02 %/K                         |
| Typowy współczynnik temperaturowy                | < 0,02 %/K                         |
| maksymalny błąd przenoszenia                     | ≤ 0,1 % (> 7 kHz ≤ 0,2 %)          |

## Zasilanie

|                               |                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| znamionowe napięcie zasilania | 24 V DC                                                                                                                                                                                                            |
| Zakres napięcia zasilania     | 19,2 V DC ... 30 V DC (Do mostkowania napięcia zasilania można posłużyć się konektorem na szynę nośną (ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN, nr kat. 2869728), mocowany zatrzaskowo na szynie nośnej 35 mm wg EN 60715.) |
| Pobór prądu maksymalny        | < 10 mA (przy 24 V DC)                                                                                                                                                                                             |
| Pobór mocy                    | < 200 mW                                                                                                                                                                                                           |

## Dane wejściowe

## Sygnał

|                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| Liczba wejść                    | 1              |
| Konfigurowalne/programowalne    | tak            |
| Sygnał wejściowy napięcie       | 0 V ... 5 V    |
|                                 | 1 V ... 5 V    |
|                                 | 0 V ... 10 V   |
|                                 | 2 V ... 10 V   |
| Maks. sygnał wejściowy napięcia | 30 V DC        |
| Sygnał wejściowy prąd           | 0 mA ... 20 mA |
|                                 | 4 mA ... 20 mA |
|                                 | 0 mA ... 10 mA |

# MINI MCR-SL-UI-F-SP - Przetwornik częstotliwości



2810243

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2810243>

|                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
|                                    | 2 mA ... 10 mA                   |
| Maks. sygnał wejściowy prądu       | 100 mA                           |
| Opór wyjściowy, napięcie wejściowe | ok. 110 kΩ                       |
| Opór wejściowy, prąd wejściowy     | ok. 50 Ω                         |
| Zachowanie się w razie awarii      | sygnalizacja alarmu czerwoną LED |

## Dane wyjściowe

### Częstotliwość:

|                                                |                                                             |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Wyjście częstotliwościowe                      | 0 Hz ... 10 kHz                                             |
|                                                | 0 Hz ... 5 kHz                                              |
|                                                | 0 Hz ... 2,5 kHz                                            |
|                                                | 0 Hz ... 1 kHz                                              |
|                                                | 0 Hz ... 500 Hz                                             |
|                                                | 0 Hz ... 250 Hz                                             |
|                                                | 0 Hz ... 100 Hz                                             |
|                                                | 0 Hz ... 50 Hz                                              |
| Obciążenie min                                 | $4 \text{ mA} \leq (U_L / R_L) \leq 20 \text{ mA}$          |
| Sygnał wyjściowy PWM                           | 7,8 kHz (10 bitów)                                          |
|                                                | 3,9 kHz (10 bitów)                                          |
|                                                | 1,9 kHz (12 bitów)                                          |
|                                                | 977 Hz (12 bitów)                                           |
|                                                | 488 Hz (14 bitów)                                           |
|                                                | 244 Hz (14 bitów)                                           |
|                                                | 122 Hz (16 bitów)                                           |
|                                                | 61 Hz (16 bitów)                                            |
|                                                | Obciążenie min                                              |
|                                                | $12 \text{ mA} \leq (U_L / R_L) \leq 20 \text{ mA}$         |
| prąd obciążenia maksymalny                     | 20 mA                                                       |
| Maksymalne napięcie łączeniowe                 | 30 V                                                        |
| przekroczenie zakresu pomiarowego w górę/w dół | nastawiane (łącznikami DIP)                                 |
| Układ ochronny                                 | Zabezpieczenie zwarciove, zabezp. przed zmianą biegunowości |

### Sygnał

|              |   |
|--------------|---|
| Liczba wyjść | 1 |
|--------------|---|

## Dane przyłączeniowe

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Rodzaj przyłącza            | zaciski sprężynowe  |
| Długość usuwanej izolacji   | 8 mm                |
| Przekrój przewodu sztywnego | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Przekrój przewodu giętkiego | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Przekrój przewodu AWG       | 24 ... 12           |

## Wymiary

|           |         |
|-----------|---------|
| Szerokość | 6,2 mm  |
| Wysokość  | 93,1 mm |

# MINI MCR-SL-UI-F-SP - Przetwornik częstotliwości



2810243

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2810243>

|           |          |
|-----------|----------|
| Głębokość | 102,5 mm |
|-----------|----------|

## Dane materiału

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| Ochrona przeciwpożarowa pojazdów szynowych (DIN EN 45545-2) R22 | HL 1 - HL 2 |
| Ochrona przeciwpożarowa pojazdów szynowych (DIN EN 45545-2) R23 | HL 1 - HL 2 |
| Ochrona przeciwpożarowa pojazdów szynowych (DIN EN 45545-2) R24 | HL 1 - HL 2 |
| Materiał obudowy                                                | PBT         |

## Warunki środowiskowe i żywotność

### Warunki otoczenia

|                                               |                                |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| Stopień ochrony                               | IP20                           |
| Temperatura otoczenia (praca)                 | -20 °C ... 65 °C               |
| Temperatura otoczenia (składowanie/transport) | -40 °C ... 85 °C               |
| Wysokość                                      | ≤ 2000 m                       |
| Dopuszczalna wilgotność powietrza (praca)     | 5 % ... 95 % (bez kondensacji) |

## Dopuszczenia

### CE

|            |               |
|------------|---------------|
| certifikat | Zgodność z CE |
|------------|---------------|

### ATEX

|            |                          |
|------------|--------------------------|
| Oznaczenie | II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X |
|------------|--------------------------|

### UL, USA / Kanada

|            |                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------|
| Oznaczenie | UL 508 Recognized<br>Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 |
|------------|------------------------------------------------------------|

### Dopuszczenie morskie

|            |                   |
|------------|-------------------|
| Oznaczenie | BBBAA             |
| certifikat | DNV GL TAA00000N1 |

## Dane dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

|                                   |                                                                            |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Odporność na zakłócenia           | EN 61000-6-2                                                               |
| Wskazówka                         | W przypadku wpływów zakłócających mogą mieć miejsce niewielkie odchylenia. |
| Kompatybilność elektromagnetyczna | Zgodność z dyrektywą EMC                                                   |
| Emisja zakłóceń                   | EN 61000-6-4                                                               |

### Wyładowanie elektrostatyczne

|                |              |
|----------------|--------------|
| Normy/przepisy | EN 61000-4-2 |
|----------------|--------------|

### Wyładowanie elektrostatyczne

|       |                                                                              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|
| Uwaga | Należy podjąć środki zabezpieczające przed wyładowaniami elektrostatycznymi. |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|

# MINI MCR-SL-UI-F-SP - Przetwornik częstotliwości



2810243

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2810243>

## Pole elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości

|                                                             |                                                 |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Oznaczenie                                                  | Pole elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości |
| Normy/przepisy                                              | EN 61000-4-3                                    |
| Typowe odchylenia od wartości krańcowej obszaru pomiarowego | 2 %                                             |

## Szybkie stany przejściowe (burst)

|                                                             |                                                   |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Oznaczenie                                                  | Szybkie przejściowe przebiegi zakłócające (Burst) |
| Normy/przepisy                                              | EN 61000-4-4                                      |
| Typowe odchylenia od wartości krańcowej obszaru pomiarowego | 2 %                                               |

## Obciążenie prądem udarowym (surge)

|                |              |
|----------------|--------------|
| Normy/przepisy | EN 61000-4-5 |
|----------------|--------------|

## Obciążenie prądem udarowym (surge)

|       |             |
|-------|-------------|
| Uwaga | Kryterium B |
|-------|-------------|

## Wpływ zaburzeń przewodzonych

|                                                             |                                   |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Oznaczenie                                                  | Wielkości zakłóceń wyprowadzanych |
| Normy/przepisy                                              | EN 61000-4-6                      |
| Typowe odchylenia od wartości krańcowej obszaru pomiarowego | 2 %                               |

## Normy i przepisy

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| Galwaniczna separacja | izolacja podstawowa wg EN 61010 |
|-----------------------|---------------------------------|

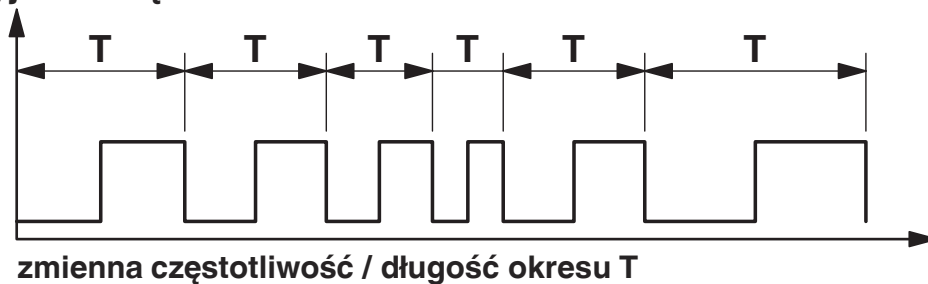
## Montaż

|                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| Sposób montażu  | Montaż na szynie montażowej |
| Pozycja montażu | dowolna                     |

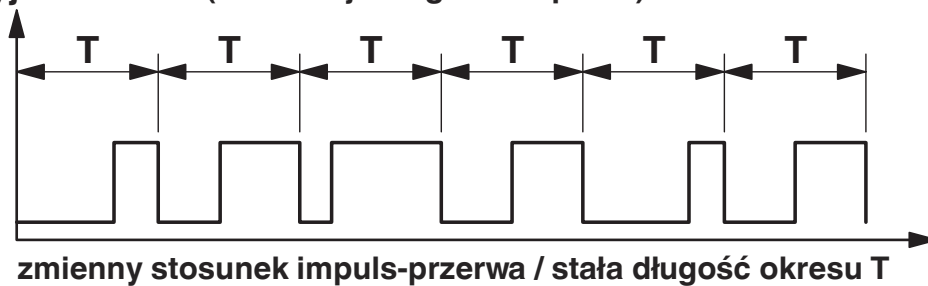
## Rysunki

Wykres

### wyście częstotliwościowe



### wyście PWM (modulacja długości impulsu)



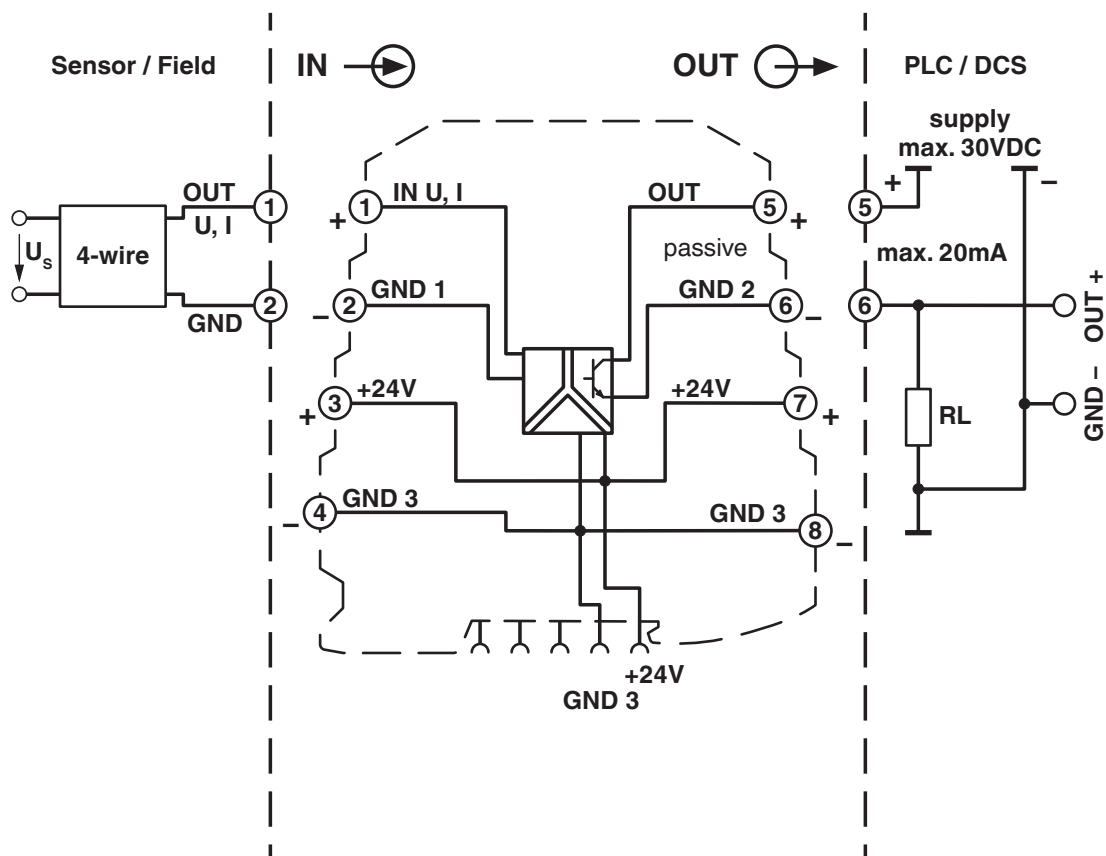
# MINI MCR-SL-UI-F-SP - Przetwornik częstotliwości



2810243

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2810243>

Schemat blokowy



# MINI MCR-SL-UI-F-SP - Przetwornik częstotliwości

2810243

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2810243>



## Klasyfikacje

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 7.0 | EC002653 |
|----------|----------|

# MINI MCR-SL-UI-F-SP - Przetwornik częstotliwości



2810243

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2810243>

## Environmental Product Compliance

China RoHS

Okres dla użytkowania zgodnego z przeznaczeniem (EFUP):  
50 lat

Informacje na temat substancji niebezpiecznych można znaleźć  
w deklaracji producenta w zakładce „Do pobrania”

# MINI MCR-SL-UI-F-SP - Przetwornik częstotliwości



2810243

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2810243>

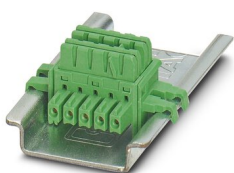
## Akcesoria

### ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN - Konektor na szynę nośną

2869728

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2869728>

Łącznik magistrali do szyn nośnych, do montażu na szynie nośnej. uniwersalny od obudowy TBUS. Połączane styki, 5-biegunowe.



### MINI MCR-SL-PTB - Złącza zasilania

2864134

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2864134>

Złącze zasilania MCR do zasilania modułów MINI Analog za pomocą łącznika do szyn nośnych, z zaciskiem śrubowym, pobór prądu do maks. 2 A



# MINI MCR-SL-UI-F-SP - Przetwornik częstotliwości

2810243

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2810243>



## MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5 - Zasilacz

2866983

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2866983>



W przypadku nowych instalacji stosować następujący artykuł: 2904614  
Zasilacz MINI POWER z kluczowaniem w obwodzie pierwotnym do montażu na szynie DIN, wejście: 1-fazowe, wyjście: 24 V DC / 1,5 A

---

Phoenix Contact 2023 © - Wszelkie prawa zastrzeżone  
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT Sp. z o.o.  
ul. Bierutowska 57-59, Budynek nr 3/A  
51-317 Wrocław  
71/ 39 80 410  
[pxcpl@phoenixcontact.pl](mailto:pxcpl@phoenixcontact.pl)