

# FL MC 2000E LC - Konwerter światłowodowy



2891056

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2891056>

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.



Konwerter światłowodowy z przyłączem światłowodowym LC-Duplex (1300 nm), do przejścia z 100Base-TX na włókna szklane wielomodowe. Funkcja Auto-MDI(X). Kompleksowa diagnostyka połączeń. Zasilanie 12 ... 57 VDC montowane na szynie. Odpowiada normom IEC 61850-3 i IEEE 1613.

## Korzyści

- Automatyczne przełączenie MDI-/MDI-X
- Szybkość transmisji danych 100 Mb/s
- Funkcja Link Fault Pass Through (LFPT) zapewniająca prostą kontrolę połączenia
- Struktura sieciowa zgodna z IEC 61850
- IEEE 1613

## Dane handlowe

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Numer artykułu                      | 2891056               |
| Jednostka opakowania                | 1 Szt.                |
| Minimalne zamówienie                | 1 Szt.                |
| Klucz sprzedaży                     | DNC312                |
| Klucz produktu                      | DNC312                |
| Strona katalogu                     | Strona 353 (C-6-2019) |
| GTIN                                | 4046356763141         |
| Waga jednej sztuki (z opakowaniem)  | 485,6 g               |
| Waga jednej sztuki (bez opakowania) | 315 g                 |
| Numer taryfy celnej                 | 85176200              |
| Kraj pochodzenia                    | TW                    |

# FL MC 2000E LC - Konwerter światłowodowy



2891056

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2891056>

## Dane techniczne

### Właściwości produktu

|                    |                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Typ produktu       | Konwertery mediów                                                       |
| MTTF               | 95,3 Lata (Standard MIL-HDBK-217F, temperatura 25°C, cykl roboczy 100%) |
| opóźnienie sygnału | 700 ns (Tryb pass through, 100 Mb/s, statyczny)                         |

### Parametry elektryczne

|                                                        |                                |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Galwaniczna separacja                                  | VCC // FE // Ethernet          |
| Napięcie probiercze interfejsu danych/interfejs danych | 1500 V AC (500 V AC, 1 minuta) |

### Zasilanie

|                               |                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Zakres napięcia zasilania     | 12 V DC ... 57 V DC                                    |
| znamionowe napięcie zasilania | 24 V DC                                                |
|                               | 48 V DC                                                |
| Pobór prądu typowy            | 110 mA (24 V DC)                                       |
| Rodzaj przyłącza              | Wtykowe złącza śrubowe (COMBICON), możliwa redundancja |

## Dane wyjściowe

### Przełączanie

|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Oznaczenie wyjścia             | Wyjście przekaźnikowe         |
| Opis wyjścia                   | Wyjście sygnalizacji zakłóceń |
| Liczba wyjść                   | 1                             |
| Rodzaj zestyków                | Rozwierny                     |
| Maksymalne napięcie łączeniowe | 24 V DC                       |
| Maksymalny prąd łączeniowy     | 100 mA                        |

## Dane przyłączeniowe

### Zasilanie

|                               |                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Rodzaj przyłącza              | Wtykowe złącza śrubowe (COMBICON), możliwa redundancja |
| Przekrój przewodu giętkiego   | 0,20 mm² ... 2,50 mm²                                  |
| Przekrój przewodu sztywnego   | 0,20 mm² ... 2,50 mm²                                  |
| Przekrój przewodu linki [AWG] | 24 ... 12                                              |
| Przekrój przewodu AWG         | 24 ... 12                                              |
| Moment dokręcania             | 5 Nm ... 7 Nm                                          |

## Interfejsy

|        |          |
|--------|----------|
| Sygnał | Ethernet |
|--------|----------|

### Dane: optyczny światłowodowy

|                                                  |                                                            |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Moc nadawcza, minimalna                          | -19 dBm                                                    |
| Moc nadawcza, maksymalna                         | -14 dBm                                                    |
| Zasięg transmisji łącznie z 3 dB rezerwą systemu | 8 km (Włókna szklane o parametrach F-G 62,5/125 0,7 dB/km) |

# FL MC 2000E LC - Konwerter światłowodowy



2891056

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2891056>

|                           |                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                           | F1000)                                                            |
|                           | 3,3 km (Włókna szklane o parametrach F-G 62,5/125 2,6 dB/km F600) |
|                           | 9,6 km (Włókna szklane o parametrach F-G 50/125 0,7 dB/km F1200)  |
|                           | 5,3 km (Włókna szklane o parametrach F-G 50/125 1,6 dB/km F800)   |
| Rodzaj przyłącza          | LC-Duplex                                                         |
| Długość fali              | 1310 nm                                                           |
| Czułość odbiornika, min.  | -32 dBm                                                           |
| Czułość odbiornika, maks. | -14 dBm                                                           |
| Środek transmisyjny       | Włókna szklane wielomodowe                                        |
|                           | Włókna GI-HCS                                                     |

Dane: Interfejs ethernet, 100Base-Tx do IEEE 802.3u

|                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Szybkość transmisji                 | 100 Mbps                              |
| Szybkość transmisji szeregowej      | 100 Mb/s                              |
| Rodzaj przyłącza                    | wtyk RJ45, ekranowany                 |
| Liczba kanałów                      | 1                                     |
| Zasięg transmisji                   | 100 m (skrętka dwużyłowa, ekranowana) |
| Środek transmisyjny                 | Miedź                                 |
| sygnalizacyjne diody LED            | LNK/ACT, 100                          |
| Link through                        | Link Fault Pass Through               |
| Przełączanie MDI-/MDI-X             | Auto-MDI(X)                           |
| Kontrola przepływu danych/protokoły | IEC 61850-3, IEEE 1613                |

## Wymiary

|           |        |
|-----------|--------|
| Szerokość | 30 mm  |
| Wysokość  | 130 mm |
| Głębokość | 100 mm |

## Dane materiału

|                  |           |
|------------------|-----------|
| Materiał obudowy | Aluminium |
|------------------|-----------|

## Kabel/przewód

Kabel światłowodowy

|              |                |
|--------------|----------------|
| Typy włókien | 50/125 µm      |
|              | 62,5/125 µm    |
|              | Włókna szklane |

## Warunki środowiskowe i żywotność

Warunki otoczenia

|                                               |                  |
|-----------------------------------------------|------------------|
| Stopień ochrony                               | IP20             |
| Temperatura otoczenia (praca)                 | -40 °C ... 75 °C |
| Temperatura otoczenia (składowanie/transport) | -40 °C ... 85 °C |

# FL MC 2000E LC - Konwerter światłowodowy



2891056

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2891056>

|                                                           |                                            |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Wysokość                                                  | 4850 m                                     |
| Dopuszczalna wilgotność powietrza (praca)                 | 5 % ... 95 % (bez kondensacji)             |
| Dopuszczalna wilgotność powietrza (składowanie/transport) | 5 % ... 95 % (bez kondensacji)             |
| Udar                                                      | 300 m/s <sup>2</sup> , 11 ms (IEC 60068-2) |
| Ciśnienie powietrza (praca)                               | 86 kPa ... 108 kPa                         |
| Ciśnienie powietrza (składowanie/transport)               | 66 kPa ... 108 kPa                         |

## Dopuszczenia

### Zgodność/dopuszczenia

|                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| Zgodność         | zgodność z CE                      |
| UL, USA / Kanada | Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D |

## Dane dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

|                                   |                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| Odporność na zakłócenia           | IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005 |
| Kompatybilność elektromagnetyczna | Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE        |
| Emisja zakłóceń                   | EN 61000-6-4                               |

### Wyładowanie elektrostatyczne

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

### Wyładowanie elektrostatyczne

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

### Pole elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości

|                |              |
|----------------|--------------|
| Normy/przepisy | EN 61000-4-3 |
|----------------|--------------|

### Pole elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości

|       |             |
|-------|-------------|
| Uwaga | Kryterium A |
|-------|-------------|

### Szybkie stany przejściowe (burst)

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

### Szybkie stany przejściowe (burst)

|       |             |
|-------|-------------|
| Uwaga | Kryterium A |
|-------|-------------|

### Obciążenie prądem udarowym (surge)

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

### Obciążenie prądem udarowym (surge)

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

### Wpływ zaburzeń przewodzonych

|                |              |
|----------------|--------------|
| Normy/przepisy | EN 61000-4-6 |
|----------------|--------------|

### Wpływ zaburzeń przewodzonych

|       |             |
|-------|-------------|
| Uwaga | Kryterium A |
|-------|-------------|

## Montaż

# FL MC 2000E LC - Konwerter światłowodowy



2891056

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2891056>

|                 |                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------|
| Sposób montażu  | Montaż na szynie montażowej                            |
| Pozycja montażu | na poziomej szynie montażowej NS 35 zgodnej z EN 60715 |

# FL MC 2000E LC - Konwerter światłowodowy



2891056

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2891056>

## Klasyfikacje

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-11.0 | 19170411 |
| ECLASS-12.0 | 19170411 |
| ECLASS-13.0 | 19170411 |

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 8.0 | EC001467 |
|----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 43201500 |
|-------------|----------|

## Environmental Product Compliance

|            |                                                                                                               |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REACH SVHC | Lead 7439-92-1                                                                                                |
| China RoHS | Okres dla użytkowania zgodnego z przeznaczeniem (EFUP): 10 lat;                                               |
|            | Informacje na temat substancji niebezpiecznych można znaleźć w deklaracji producenta w zakładce „Do pobrania” |

2891056

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2891056>

## Akcesoria

### MSTB 2,5/ 8-ST - Złącze do PCB

1754562

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1754562>



Złącze do PCB, przekrój znamionowy: 2,5 mm<sup>2</sup>, kolor: zielony, prąd znamionowy: 12 A, napięcie znamionowe (III/2): 320 V, powierzchnia styku: cynowy, rodzaj styku: Gniazdo, liczba potencjałów: 8, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 8, ilość przyłączy: 8, rodzina produktów: MSTB 2,5/...-ST, raster: 5 mm, rodzaj przyłącza: Zacisk śrubowy z tuleją zaciskową, kształt gniazda śruby: L Nacięcie wzdłużne, kierunek przyłączania przewód/płytką: 0 °, zaczepek: - Zaczepek, system wtyków: COMBICON MSTB 2,5, blokada: bez, rodzaj mocowania: bez, rodzaj opakowania: zapakowany w karton

### DT-LAN-CAT.6+ - Ogranicznik przepięć

2881007

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2881007>



Układ ochrony przepięciowej wg klasy E<sub>A</sub> (CAT6<sub>A</sub>), do Gigabit-Ethernet (do 10 Gb/s), Token Ring, FDDI/CDDI, ISDN, DS1. Odpowiedni do Power over Ethernet (PoE++ / 4PPoE) „Mode A” i „Mode B”. Wtyk pośredni RJ45 z oddzielnym przewodem uziemiającym i stopą do uziemienia dla szyny nośnej NS 35.

## FL MC 2000E LC - Konwerter światłowodowy

2891056

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2891056>



## FL CAT5 PATCH 0,5 - Kabel połączeniowy

2832263

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2832263>



Kabel połączeniowy, CAT5, gotowy, 0,5 m

---

## FL CAT5 PATCH 1,0 - Kabel połączeniowy

2832276

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2832276>



Kabel połączeniowy, CAT5, gotowy, 1 m

## FL MC 2000E LC - Konwerter światłowodowy

2891056

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2891056>



## FL CAT5 PATCH 2,0 - Kabel połączeniowy

2832289

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2832289>



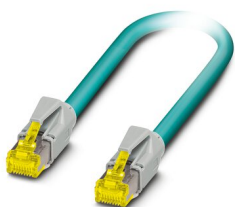
Kabel połączeniowy, CAT5, gotowy, 2 m

---

## NBC-R4AC-R4AC-IE8A/.../... - Kabel połączeniowy

1411854

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1411854>



Kabel połączeniowy, stopień ochrony: IP20, liczba biegunów: 8, 10 Gb/s, CAT6<sub>A</sub>, wyprowadzenie kabla: proste, Ethernet

# FL MC 2000E LC - Konwerter światłowodowy

2891056

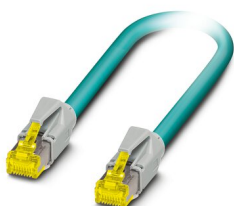
<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2891056>



## NBC-R4AC/10G-R4AC/10G-94F/2,0 - Kabel połączeniowy

1408360

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1408360>



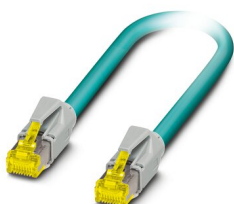
Kabel krosowy, CAT6<sub>A</sub>, 4-parowy, ekranowany, do połączeń niekrzyżowych (Line), obustronnie konfekcjonowany ze złączami wtykowymi RJ45/IP20, materiał płaszcz zewnętrzny: PUR, długość: 2,0 m

---

## NBC-R4AC/10G-R4AC/10G-94F/3,0 - Kabel połączeniowy

1408365

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1408365>



Kabel krosowy, CAT6<sub>A</sub>, 4-parowy, ekranowany, do połączeń niekrzyżowych (Line), obustronnie konfekcjonowany ze złączami wtykowymi RJ45/IP20, materiał płaszcz zewnętrzny: PUR, długość: 3,0 m

## FL MC 2000E LC - Konwerter światłowodowy

2891056

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2891056>



## FL DIN RA - Adapter szyny nośnej

2891053

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2891053>

FL DIN RA jest montowany na 19-calowym standardowym stelażu (EIA-310-D, IEC 60297-3-100), aby środki pracy montowane na szynach nośnych DIN można było zamontować w stojaku.



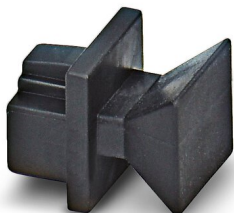
---

## FL RJ45 PROTECT CAP - Zabezpieczenie przeciwpyłowe

2832991

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2832991>

Pokrywa przeciwpyłowa dla gniazda RJ45



# FL MC 2000E LC - Konwerter światłowodowy

2891056

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2891056>

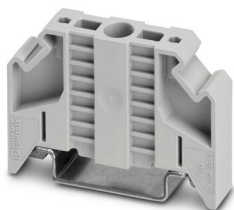


## E/NS 35 N - Trzymacz końcowy

0800886

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0800886>

Trzymacz końcowy, szerokość: 9,5 mm, kolor: szary



---

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)