

## Przetwornik medium 10/100Base-TX do 100Base-FX



### Podręcznik użytkownika

#### 1. Ogólne

IEEE802.3u Ethernet obsługuje dwa rodzaje mediów połączeń sieciowych takie jak 10/100Base-TX i 100Base-FX. Konwerter pomostowy mediów zawiera sterownik przełączania i pamięć buforową i bezproblemowo łączy te dwa segmenty pracy. Ten konwerter może być stosowany jako jednostka wolnostojąca lub jako moduł przetwornika do wsunięcia w ramę stojaka 483mm (19"), na użytek w centralnej szafie sterowniczej.

#### 2. Lista sprawdzeń

Przed rozpoczęciem instalacji konwertera, sprawdzić czy w pakiecie dostawy znajdują się:

- Konwerter TP - Światłowód
- Zasilacz AC-DC (dla modeli zewnętrznych) lub kabel zasilania (dla modeli wewnętrznych)
- Podręcznik użytkownika

Jeśli brak jest jakiejś pozycji lub jest ona uszkodzona, to proszę niezwłocznie skontaktować się z lokalnym dystrybutorem sprzedaży.

### 3. Dane techniczne

Normy	IEEE802.3, IEEE802.3U, 10/100Base-TX, 100Base-FX
Obsługiwane media	10Base-T: Cat. 3, 4, 5 UTP/STP, maks. 100m 100Base-TX: Cat5 UTP/STP, maks. 100m Włókno wielomodowe: (50/125µm, 62.5/125µm) Włókno jednomodowe: (9/125µm)
Złącze TP	SC/ST/FC
Znamionowe odległości transmisji	Podwójny światłowód wielomodowy: 2km Podwójny światłowód jednomodowy: 20/40/60/80/100/120km Pojedynczy światłowód jednomodowy: WDM 20/40/60/80km
Prędkość wydawania danych	10Mbps / 100Mbps
Sterowanie przepływem danych	IEEE802.3x, sterowanie przepływem dla modelu w pełni duplexowego Dla trybu półduplexowego zwrotne wstrzymywanie napływu.
Zasilacz	5VDC albo 110~260VAC lub 48VDC
Pobór mocy	2,5 W
Temperatura pracy	0°C do 55°C
Wilgotność względna	5% do 80% (bez kondensacji)
<b>Właściwości</b> <ol style="list-style-type: none"><li>Wbudowany przełącznik 2 porty:<ul style="list-style-type: none"><li>Obsługuje modyfikacje przekazywania przyciętej ramki dla zmniejszenia latencji</li><li>Obsługuje tryb trybu przekazywania danych tylko, dla nadzwyczajnego zmniejszenia latencji</li><li>Obsługuje sterowanie przepływu dla pracy w pełni duplexowej i półduplexowej</li><li>Sterowanie pasmem</li><li>Przekazuje pakiet sterujący 1600 bajtów</li></ul></li><li>Obsługuje standard 100Base-FX</li><li>Wbudowana RAM 128KB dla buforowania danych</li><li>Obsługuje funkcje automatyczną MDI-MDIXn</li><li>Obsługuje błędy funkcjonowania łącza transmisji (LFP)</li><li>Wskaźnik LED aktywności łącza, duplexowego / półduplexowego, 10/100M</li></ol>	

#### 4. Instalowanie przetwornika

##### Jednostka wolnostojąca:

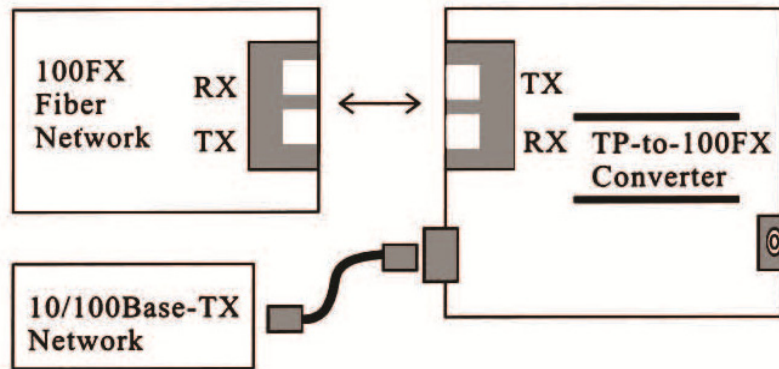
- Sprawdzić, że zasilacz AC-DC jest odpowiedni dla lokalnej sieci zasilającej i wetknąć wtyczkę zasilania
- podłączyć medium kablowe do podłączeń sieciowych

##### Jednostka wsuwana:

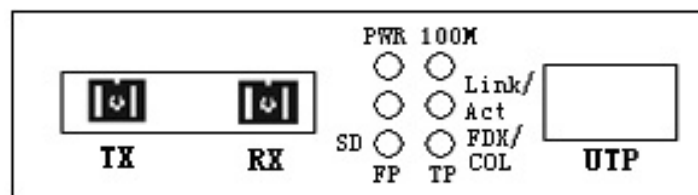
- Przetwornik wsuwany medium i rama stojaka przetwornika, powinny pochodzić z tego samego źródła, by do siebie pasowały, wymiarowo, gniazdem DC, wtykiem DC i zabezpieczeniem zasilania.
- Wyłączyć zasilanie stojaka 483mm (19") przetwornika
- Upewnić się, że sieć jest nieaktywna
- Umieścić gniazdo zasilania +5V DC z tyłu przetwornika, wsunąć ostrożnie i wetknąć do wtyku zasilania w stojaku 483mm (19") +5V DC
- Podłączyć medium kabla łączności sieciowej
- Włączyć zasilanie stojaka, wskaźnik zasilania LED zaświeci się

Port światłowodowy	Dołączyć kabel światłowodowy kable światłowodowe TX, RX muszą być obustronnie sparowane. Domyślnie: Tryb pełnodupleksowy
Port TP	Dołączyć kabel TP Cat.5 do portu TP

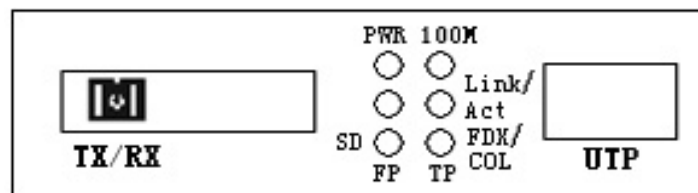
## Podłączenie przewodów panel czołowy i boczny



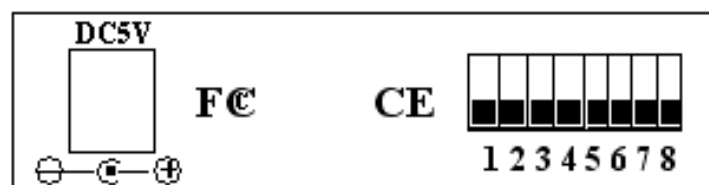
Rys. 1 Podstawowe podłączenie sieciowe



Rys. 2: Panel przedni konwertera dwuwłóknowego



Rys. 3: Panel przedni konwertera jednowłóknowego



Rys. 4: Panel tylny konwertera jednowłóknowego/dwuwłóknowego

## Ustawienia przełącznika DIP dla konwerterów

Nr	Funkcja przełącznika	Opis funkcji przełącznika DIP																		
1	LFP	Funkcja Link Fault Pass-through (LFP; błąd łącza, przepuść) Domyślny stan to wyłączony																		
2	Przewód bezpośredni	Przełącznik 2 i przełącznik 3 <table border="0"> <tr> <td><b>[Przewód bezpośredni]</b></td> <td><b>[Szybkie przesyłanie]</b></td> <td><b>[Opis funkcji]</b></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>WYŁĄCZONY</td> <td>WYŁĄCZON</td> <td>Tryb przełączania przechowywania i przesyłania (domyślny)</td> <td colspan="2">Y</td> </tr> </table>				<b>[Przewód bezpośredni]</b>	<b>[Szybkie przesyłanie]</b>	<b>[Opis funkcji]</b>			WYŁĄCZONY	WYŁĄCZON	Tryb przełączania przechowywania i przesyłania (domyślny)	Y						
<b>[Przewód bezpośredni]</b>	<b>[Szybkie przesyłanie]</b>	<b>[Opis funkcji]</b>																		
WYŁĄCZONY	WYŁĄCZON	Tryb przełączania przechowywania i przesyłania (domyślny)	Y																	
3	Szybkie przesyłanie	<table border="0"> <tr> <td>WYŁĄCZONY</td> <td>WŁĄCZONY</td> <td>Zmodyfikowany tryb przełączania cut-through (przetnij-przepuść)</td> <td colspan="2">Y</td> </tr> <tr> <td>WŁĄCZONY</td> <td>WYŁĄCZON</td> <td>Tryb konwertera</td> <td colspan="2">Y</td> </tr> <tr> <td>WŁĄCZONY</td> <td>WŁĄCZONY</td> <td>Tryb konwertera z funkcją automatycznej zmiany przesyłania</td> <td colspan="2">Y</td> </tr> </table>				WYŁĄCZONY	WŁĄCZONY	Zmodyfikowany tryb przełączania cut-through (przetnij-przepuść)	Y		WŁĄCZONY	WYŁĄCZON	Tryb konwertera	Y		WŁĄCZONY	WŁĄCZONY	Tryb konwertera z funkcją automatycznej zmiany przesyłania	Y	
WYŁĄCZONY	WŁĄCZONY	Zmodyfikowany tryb przełączania cut-through (przetnij-przepuść)	Y																	
WŁĄCZONY	WYŁĄCZON	Tryb konwertera	Y																	
WŁĄCZONY	WŁĄCZONY	Tryb konwertera z funkcją automatycznej zmiany przesyłania	Y																	
8	FX_pełny	Pełny duplex (domyślny stan to wyłączony). Jeśli przełącznik jest włączony, port światłowodowy działa w trybie połowicznego duplexu.																		
5	X_EN	Domyślna obsługa standardu IEEE 802.3X, kiedy przełącznik DIP jest wyłączony. Jeśli przełącznik DIP jest włączony, standard ten nie jest obsługiwany.																		
4	TP_Force	<table border="0"> <tr> <td><b>[TP_Force]</b></td> <td><b>[Tryb prędkości]</b></td> <td><b>[Tryb duplexu]</b></td> <td colspan="2"><b>[Opis funkcji]</b></td> </tr> <tr> <td>WYŁĄCZONY</td> <td>WYŁĄCZON</td> <td>WYŁĄCZON</td> <td colspan="2">10/100 Mb/s, pełny/półowiczny duplex z automatyczną negocjacją</td> </tr> <tr> <td>WYŁĄCZONY</td> <td>WYŁĄCZON</td> <td>WŁĄCZONY</td> <td colspan="2">10/100 Mb/s, półowiczny duplex z automatyczną negocjacją</td> </tr> </table>				<b>[TP_Force]</b>	<b>[Tryb prędkości]</b>	<b>[Tryb duplexu]</b>	<b>[Opis funkcji]</b>		WYŁĄCZONY	WYŁĄCZON	WYŁĄCZON	10/100 Mb/s, pełny/półowiczny duplex z automatyczną negocjacją		WYŁĄCZONY	WYŁĄCZON	WŁĄCZONY	10/100 Mb/s, półowiczny duplex z automatyczną negocjacją	
<b>[TP_Force]</b>	<b>[Tryb prędkości]</b>	<b>[Tryb duplexu]</b>	<b>[Opis funkcji]</b>																	
WYŁĄCZONY	WYŁĄCZON	WYŁĄCZON	10/100 Mb/s, pełny/półowiczny duplex z automatyczną negocjacją																	
WYŁĄCZONY	WYŁĄCZON	WŁĄCZONY	10/100 Mb/s, półowiczny duplex z automatyczną negocjacją																	
6	Tryb prędkości	<table border="0"> <tr> <td>WYŁĄCZONY</td> <td>WŁĄCZONY</td> <td>WYŁĄCZON</td> <td colspan="2">10 Mb/s, pełny/półowiczny duplex z automatyczną negocjacją</td> </tr> <tr> <td>WYŁĄCZONY</td> <td>WŁĄCZONY</td> <td>WŁĄCZONY</td> <td colspan="2">10 Mb/s, półowiczny duplex z automatyczną negocjacją</td> </tr> <tr> <td>WŁĄCZON</td> <td>WYŁĄCZON</td> <td>WYŁĄCZON</td> <td colspan="2">100 Mb/s, pełny duplex</td> </tr> </table>				WYŁĄCZONY	WŁĄCZONY	WYŁĄCZON	10 Mb/s, pełny/półowiczny duplex z automatyczną negocjacją		WYŁĄCZONY	WŁĄCZONY	WŁĄCZONY	10 Mb/s, półowiczny duplex z automatyczną negocjacją		WŁĄCZON	WYŁĄCZON	WYŁĄCZON	100 Mb/s, pełny duplex	
WYŁĄCZONY	WŁĄCZONY	WYŁĄCZON	10 Mb/s, pełny/półowiczny duplex z automatyczną negocjacją																	
WYŁĄCZONY	WŁĄCZONY	WŁĄCZONY	10 Mb/s, półowiczny duplex z automatyczną negocjacją																	
WŁĄCZON	WYŁĄCZON	WYŁĄCZON	100 Mb/s, pełny duplex																	
7	Tryb duplexu	<table border="0"> <tr> <td>WŁĄCZON</td> <td>WYŁĄCZON</td> <td>WŁĄCZONY</td> <td colspan="2">100 Mb/s, półowiczny duplex</td> </tr> <tr> <td>WŁĄCZON</td> <td>WŁĄCZONY</td> <td>WYŁĄCZON</td> <td colspan="2">10 Mb/s, pełny duplex</td> </tr> <tr> <td>WŁĄCZON</td> <td>WŁĄCZONY</td> <td>WŁĄCZONY</td> <td colspan="2">10 Mb/s, półowiczny duplex</td> </tr> </table>				WŁĄCZON	WYŁĄCZON	WŁĄCZONY	100 Mb/s, półowiczny duplex		WŁĄCZON	WŁĄCZONY	WYŁĄCZON	10 Mb/s, pełny duplex		WŁĄCZON	WŁĄCZONY	WŁĄCZONY	10 Mb/s, półowiczny duplex	
WŁĄCZON	WYŁĄCZON	WŁĄCZONY	100 Mb/s, półowiczny duplex																	
WŁĄCZON	WŁĄCZONY	WYŁĄCZON	10 Mb/s, pełny duplex																	
WŁĄCZON	WŁĄCZONY	WŁĄCZONY	10 Mb/s, półowiczny duplex																	

## Opis LED

Lampka wskaźnika LED	Status	Opis
Łącze FX/aktywn.(FX-link/act)	Włączony	Wyświetlenie statusu podłączenia łącza światłowodowego "ON" wskazuje, że łącze światłowodowe jest podłączone prawidłowo.
	Migotanie	Wyświetlenie statusu aktywności łącza światłowodowego "Migotanie" świadczy o transmisji pakietu przez końcówkę FX.
Łącze TX/aktywn.(FX-link/act)	Włączony	Wyświetlenie statusu podłączenia łącza elektrycznego "ON" wskazuje, że łącze elektryczne jest podłączone prawidłowo.
	Migotanie	Wyświetlenie statusu aktywności łącza światłowodowego "Migotanie" świadczy o transmisji pakietu przez końcówkę TX.
FDX	Włączony	Transceiver pracuje w trybie w pełni duplexowym.
	Wyłączony	Transceiver pracuje w trybie półduplexowym.
PWR (zasilanie)	Włączony	Zasilanie włączone i jest normalne.
SD	Włączony	Wykryty jest sygnał w światłowodzie.
100M	Włączony	Szybkość transmisji danych w interfejsie elektrycznym wynosi 100 Mbps.
	Wyłączony	Szybkość transmisji interfejsu elektrycznego wynosi 10 Mbps.

## 6. Podłączanie do TP, urządzenie światłowodowe

Port przetwornika TP 10/100TX	Domyślnie: 10/100Mbps Nway a. Automatyczne ustalanie prędkości partnera Nway TP b. Półduplexowe dla partnera spoza Nway TP, hub klasy II, lub urządzenie 10Base-T
Przetwornik portu światłowodowego 100FX	100Mbps w trybie duplexowym do wyboru: a. Pełny duplex dla 100Fdx partnerów z łączem światłowodowym b. Półduplex dla partnerów łącza światłowodowego 100Hdx Przełącznik przesuwany trybu pełnego duplexu FX umieszczony na panelu tylnym..

## **7. Rozwiązywanie problemów**

Jeśli przetwornik medium zawodzi, to należy zlokalizować i usunąć błąd na podstawie odpowiedzi na poniższe pytania i podejmując stosowne działanie:

### **1. Czy LED wskaźnika zasilania się świeci?**

**NIE**

- Czy zasilacz jest odpowiedniego typu pod względem napięcia i częstotliwości gniazdka AC?
- Czy zasilacz jest prawidłowo zainstalowany w przetworniku medium i w gniazdku?
- Skontaktuj się z dystrybutorem sprzedaży w sprawie wsparcia technicznego.

**TAK**

- Przejdź do kroku 2.

### **2. Czy LED “Duplex/Link” świeci się przy porcie kabla skrętki?**

**NIE**

- Sprawdzić miedziane kable, czy są prawidłowo podłączone.

**TAK**

- WYŁ. (OFF) = Przetwornik medium wybrał tryb półdupleksowy.
- ZAŁ. (ON) = Przetwornik medium wybrał tryb w pełni duplexowy.
- Jeśli tryb nie jest prawidłowy, to odłączyć i powtórnie dołączyć skrętkę, by powtórnie uruchomić proces inicjalizacji.
- Przejdź do kroku 3.

### **3. Czy LED "Działanie łącza" (Link action) świeci się przy porcie kabla światłowodowego?**

**NIE**

- Sprawdzić kable światłowodowe, czy są prawidłowo podłączone.
- Sprawdzić, że kable TX i RX są odpowiednio podłączone do portów RX i TX, przy urządzeniu 100Base-FX.

**TAK**

- Przejdź do kroku 4.

### **4. Czy LED "Prędkość" (Speed) świeci się przy porcie kabla skrętki?**

**NIE**

- Sprawdzić miedziane kable, czy są **prawidłowo** podłączone.

**TAK**

- WYŁ. (OFF) = Przetwornik medium wybrał pracę 10Mbps.
- ZAŁ. (ON) = Przetwornik medium wybrał pracę 100 Mbps.
- Jeśli prędkość nie jest prawidłowa, to odłączyć i powtórnie dołączyć skrętkę, by powtórnie uruchomić proces inicjalizacji.

**Uwaga: Przy podłączaniu do mostka lub przełącznika, proszę się odnieść do podręcznika urządzenia.**