

# MODUŁ KONWERTERA v1.850

INSTRUKCJA OBSŁUGI



# 1 Moduł Konwertera

Moduł Konwertera zapewnia obsługę fizycznego urządzenia Konwertera USB-RS485. Jest elementem pośredniczącym w transmisji danych i jego obecność jest konieczna, jeżeli w Systemie mają pracować Neurony. Utworzenie wirtualnych reprezentacji tych elementów wymaga dodatkowo obecności Modułu Neuronu Analogowego lub Modułu Neuronu Cyfrowego - w zależności od typu urządzenia fizycznego. Poprawna praca wszystkich elementów wykonawczych wymaga równoczesnej konfiguracji wszystkich wspomnianych tutaj podzespołów.

Moduł Konwertera występuje w dwóch wersjach, które mogą być stosowane zamiennie - COM i FTDI. Dobór bardziej odpowiedniego rozwiązania zależy od konfiguracji zastosowanego komputera centralnego i raczej nie podlega zmianom po procesie docelowego uruchomienia instalacji.

- Wersja COM - przeznaczona do konfiguracji, gdzie komunikacja wykorzystuje sprzętowy port szeregowy.
- Wersja FTDI - używana w połączeniu z natywnym Konwerterem USB-RS485, gdzie wybór urządzenia bazuje na jego numerze seryjnym.

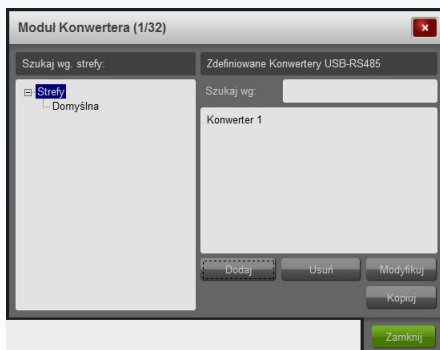
## 1.1 Konfigurowanie Modułu Konwertera

Rozdział ten zawiera informacje na temat zarządzania Modułem Konwertera oraz jego konfiguracji. Ze względu na bardzo niewielkie różnice pomiędzy obydwoma wersjami Modułu, przedstawiono tutaj oba jednocześnie.

### 1.1.1 Lista elementów Modułu Konwertera

Lista elementów Modułu Konwertera zawiera zdefiniowane w Systemie Konwertery USB-RS485. Okno to dostępne jest po wybraniu opcji menu **Konfiguracja -> Moduły -> Moduł Konwertera**. Rysunek przedstawia okno zawierające przykładową listę skonfigurowanych podzespołów. Okno zostało wyposażone w wyszukiwarkę w celu znalezienia odpowiedniego modułu.

Kliknięcie przycisku **Dodaj** powoduje wyświetlenie okna konfiguracji nowego Konwertera. Przedstawiono je w następnym podrozdziale. Kliknięcie przycisku



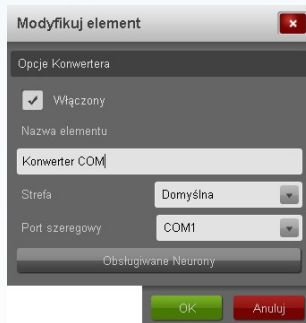
Rysunek 1: Lista elementów Modułu Konwertera

**Usuń** powoduje usunięcie z listy zaznaczonego elementu Modułu. Kliknięcie przycisku **Modyfikuj** powoduje wyświetlenie okna konfiguracji zaznaczonej pozycji. Wygląda ono podobnie jak to służące dodawaniu reprezentacji nowego urządzenia. Kliknięcie przycisku **Zamknij** powoduje zamknięcie bieżącego okna, zatwierdzenie zmian i uruchomienie wszystkich mechanizmów zgodnie z nowymi wytycznymi.

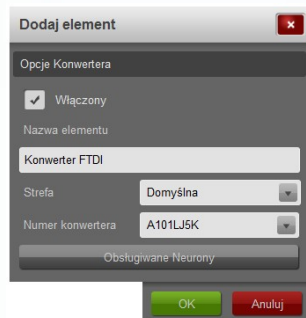
### 1.1.2 Konfiguracja Konwertera USB-RS485

Rysunek poniżej przedstawia okno konfiguracji pojedynczego elementu modułu. W zależności od wersji dokonuje się wyboru urządzenia za pomocą portu lub numeru seryjnego. Jest to zasadniczo jedyna różnica - pozostałe aspekty są wspólne dla obu typów.

Tabela poniżej opisuje poszczególne, dostępne parametry konfiguracyjne.



Rysunek 2: Konfiguracja elementu w przypadku wersji COM



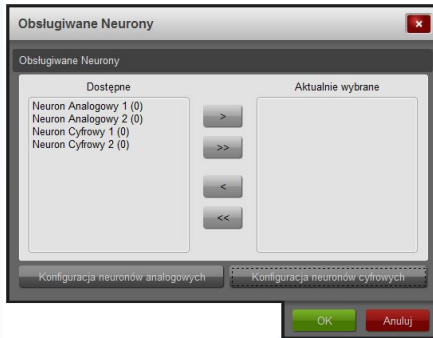
Rysunek 3: Konfiguracja elementu w przypadku wersji FTDI

Włączony	Zaznaczenie tej opcji powoduje, że dany Konwerter USB-RS485 jest aktywny w Systemie.
Nazwa	Dodatkowy identyfikator Konwertera USB-RS485 nadawany przez użytkownika.
Strefa	W tym polu wybiera się wcześniej zdefiniowaną w Systemie strefę, do której ma należeć Konwerter USB-RS485.

Port szeregowy/Numer konwertera	Identyfikator wirtualnego lub sprzętowego portu szeregowego, którego ma używać dany element Modułu. Przybiera on postać oznacznika portu COM lub numeru seryjnego Konwertera USB-RS485, w zależności od wersji oprogramowania. W przypadku wątpliwości co do prawidłowych ustawień tego parametru, należy się odwołać do Menedżera Urządzeń systemu Windows.
<b>Obsługiwane Neurony</b>	Kliknięcie tego przycisku otwiera okno wyboru obsługiwanych przez konwerter Neuronów. Więcej informacji można znaleźć w dalszej części instrukcji.
<b>OK</b>	Przycisk ten pozwala na zaakceptowanie wprowadzonych zmian i zamknięcie okna konfiguracji.
<b>Anuluj</b>	Przycisk ten pozwala na anulowanie wprowadzonych zmian i zamknięcie okna konfiguracji.

Okno konfiguracji obsługiwanych urządzeń dostępne jest po naciśnięciu przycisku **Obsługiwane Neurony**. Należy w nim określić, które ze zdefiniowanych w Systemie Neuronów Cyfrowych i Analogowych mają być obsługiwane przez dany Konwerter USB-RS485. Muszą one jednocześnie być fizycznie podłączone do tego właśnie urządzenia.

Na dole okna dostępne są dwa przyciski **Konfiguracja neuronów analogowych** oraz **Konfiguracja neuronów cyfrowych**. Pozwalają one szybko przejść do konfiguracji odpowiednich neuronów bez konieczności wychodzenia z konfiguracji konwertera.



Rysunek 4: Okno wyboru obsługiwanych Neuronów

## 1.2 Współpraca Modułu Konwertera z jednostką decyzyjną

Konfiguracja reguł Konwertera USB-RS485 pozwala na powiązanie warunków tego podzespołu z pozostałymi elementami Systemu. Konwerter USB-RS485 udostępnia dwa warunki:

- Połączenie.
- Szybkość pracy.

### 1.2.1 Warunek: Połączenie

Warunek ten jest spełniony, kiedy komunikacja poprzez magistralę RS-485 przebiega prawidłowo. Ze względu na zasadę działania modułu, Konwerter USB-RS485 będzie sygnalizował stan połączenia dopiero po pierwszej poprawnej wymianie informacji po magistrali RS485. Skutkuje to tym, że urządzenie, które nie obsługuje w danej chwili żadnych Neuronów nie będzie sygnalizowało swojej aktywności - należy to wziąć pod uwagę podczas przeprowadzania diagnostyki Systemu oraz konfiguracji logiki działania. Zerwanie połączenia podczas poprawnej pracy Systemu najczęściej oznacza fizyczne odłączenie konwertera od komputera.

### 1.2.2 Warunek: Szybkość pracy

Jest on dostępny tylko w wersji FTDI Modułu. Warunek służy informowaniu o tym, jaką szybkość odświeżania informacji osiąga sieć ViBUS uruchomiona na danym Konwerterze. Wyrażona jest w liczbie pakietów wysyłanych w czasie

sekundy. W uproszczeniu każdy pakiet to odświeżenie stanu pojedynczego Neuronu, więc czas reakcji magistrali jest pochodną zarówno szybkości pracy, jak i liczby uruchomionych Neuronów.

### 1.3 Błędy generowane przez Moduł Konwertera

Rozdział zawiera zestawienie komunikatów o błędach, jakie może wygenerować moduł. Użytkownik otrzymuje te wiadomości poprzez Raport Błędów Systemu Vision. Poniższe opisy pozwalają poprawnie zinterpretować informacje oraz zidentyfikować przyczynę ewentualnych nieprawidłowości w działaniu modułu.

#### 1.3.1 "Próba połączenia kolejnego urządzenia o adresie <adres>"

Błąd o takiej treści generowany jest w przypadku, gdy moduł został skonfigurowany tak, aby obsługiwał więcej niż jeden Neuron o tym samym adresie fizycznym. Sytuacja taka świadczy najczęściej o błędach w konfiguracji modułów obsługujących te urządzenia. W przypadku, gdy System pracuje z więcej niż jedną magistralą, możliwe jest również wybranie do obsługi przez konwerter urządzenia fizycznie podłączonego do innej linii RS485.

#### 1.3.2 "Port COM nie jest dostępny." / "Port FTDI nie jest dostępny."

Ten błąd oznacza, że skonfigurowanego dla konwertera portu nie ma w systemie operacyjnym w czasie uruchamiania Modułu. Jeżeli są to rozwiązania oparte o USB, prawdopodobnie zostały one fizycznie odłączone od komputera centralnego albo w inny sposób stały się nieosiągalne. Należy skontrolować połączenie kablowe z Konwerterem lub zmienić konfigurację podzespołu.

#### 1.3.3 "Błąd licencji. Dopuszczalna liczba modułów została przekroczona"

Błąd stanowi informację o tym, że aktualna konfiguracja nie jest zgodna z licencją odczytaną z klucza - elementów Modułu jest zbyt wiele. W takiej sytuacji podzespół nie uruchomi się, aż do momentu poprawienia ustawień w taki sposób, aby obejmowała je posiadana licencja.