

- Centralne zarządzanie budynkiem
- Integracja systemów
- Modułowa budowa
- Prestiż, bezpieczeństwo, oszczędność



## VISION BMS INSTRUKCJA OBSŁUGI

Moduł Neuronu Cyfrowego v1.800

**inteligentny dom**  
*nieoceniony komfort...*

# 1 Moduł Neuronu Cyfrowego

Moduł Neuronu Cyfrowego daje użytkownikowi Systemu Vision możliwość obsługi fizycznych Neuronów Cyfrowych. Dzięki temu możliwe jest sterowanie zewnętrznymi urządzeniami wykonawczymi pracującymi w oparciu o logikę dwustanową oraz pozyskiwanie tego typu informacji na potrzeby budowy mechanizmów sterowania inteligentnym budynkiem. Moduł jest konfigurowalny w taki sposób, że umożliwia łatwą implementację większości dostępnych na rynku systemów, a także rozwiązań opracowanych zgodnie z indywidualnymi potrzebami klienta.

## 1.1 Konfigurowanie Modułu Neuronu Cyfrowego

Rozdział ten zawiera informacje na temat zarządzania Neuronami Cyfrowymi oraz ich konfiguracji.

### 1.1.1 Lista elementów Modułu Neuronu Cyfrowego

Lista elementów zawiera zdefiniowane w Systemie Neurony Cyfrowe. Okno to dostępne jest po wybraniu opcji menu **Konfiguracja -> Moduły -> Moduł Neuronu Cyfrowego**. Rysunek 1 przedstawia okno zawierające listę elementów modułu.

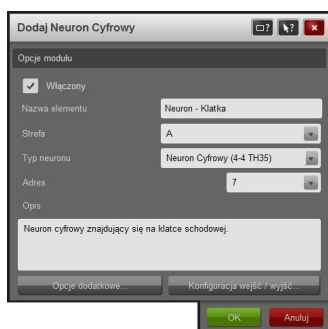


Rysunek 1: Lista elementów Modułu Neuronu Cyfrowego

Kliknięcie na przycisku **Dodaj** powoduje wyświetlenie okna konfiguracji nowego Neuronu Cyfrowego przedstawionego na rysunku 2. Kliknięcie przycisku **Usuń** powoduje usunięcie zaznaczonego Neuronu Cyfrowego. Kliknięcie przycisku **Modyfikuj** powoduje wyświetlenie okna konfiguracji zaznaczonego Neuronu Cyfrowego. Okno to wygląda tak samo, jak okno konfiguracji nowego Neuronu Cyfrowego. Kliknięcie przycisku **Zamknij** powoduje zamknięcie bieżącego okna.

### 1.1.2 Konfiguracja Neuronu Cyfrowego

Rysunek 2 przedstawia okno konfiguracji Neuronu Cyfrowego. Poniższa tabela zawiera opis poszczególnych elementów tego okna:



Rysunek 2: Okno konfiguracji Neuronu Cyfrowego

Włączony	Zaznaczenie tej opcji powoduje, że Neuron Cyfrowy jest aktywny w Systemie.
Nazwa elementu	Identyfikator Neuronu Cyfrowego nadawany przez użytkownika.
Adres	Adres fizyczny Neuronu Cyfrowego (ustawiany za pomocą zadajnika adresu).

Strefa	W tym polu wybiera się zdefiniowaną wcześniej w Systemie strefę, do której ma należeć Neuron Cyfrowy.
Typ neuronu	Typ neuronu oraz jego liczba wejść i wyjść.
Opis	Dowolny ciąg znaków zawierający dodatkowy opis Neuronu Cyfrowego.
<b>Konfiguracja wejść / wyjść...</b>	Po kliknięciu tego przycisku użytkownik może konfigurować wejścia i wyjścia Neuronu Cyfrowego, co zostało przedstawione w dalszej części rozdziału.
<b>Opcje dodatkowe...</b>	Po kliknięciu na tym przycisku użytkownik może skonfigurować dodatkowe opcje Neuronu, takie jak funkcjonowanie diody sygnalizacyjnej czy przycisków forsujących.
<b>OK</b>	Zapisanie konfiguracji Neuronu Cyfrowego i zamknięcie bieżącego okna.
<b>Anuluj</b>	Zamknięcie bieżącego okna bez zachowania zmian.

### 1.1.3 Konfigurowanie wejść i wyjść Neuronu Cyfrowego

Podczas konfiguracji fizycznego urządzenia, użytkownik ma możliwość zdefiniowania zachowania poszczególnych wejść i wyjść Neuronu Cyfrowego. Parametryzacja odbywa się za pomocą okna, które dostępne jest po kliknięciu przycisku **Konfiguracja wejść / wyjść...** na formatce ustawień głównych modułu.

Dowolne wejście może zostać skonfigurowane tak, aby reagowało na zbocze, stan (wejście ciągłe), zwracało aktualną liczbę zliczonych zboczy narastających (wejście licznikowe) lub reagowało na sytuację kliknięcia i przytrzymania.

W przypadku wejścia reagującego na kliknięcie i przytrzymanie użytkownik

musi określić czas przytrzymania po kliknięciu na odpowiadającym przycisku **Konfiguruj....** Aktywacja wejścia na czas krótszy niż skonfigurowany czas przytrzymania powoduje aktywację sygnału informującego o kliknięciu. Aktywacja wejścia na czas dłuższy niż czas podtrzymania powoduje aktywację sygnału ciągłego informującego o przytrzymaniu. Sygnał ten pozostaje aktywny dopóki wejście jest aktywowane. Wyjścia mogą zostać skonfigurowane jako monostabilne lub bistabilne. Dla tych pierwszych można określić długość trwania stanu niestabilnego (w sekundach) po kliknięciu na odpowiadającym klawiszu **Konfiguruj....**

Dla każdego wejścia i wyjścia można skonfigurować opis, który będzie widoczny podczas konfigurowania warunków i akcji związanych z danym portem. Rysunek 3 przedstawia okno konfiguracji wejść i wyjść urządzenia. Kliknięcie przycisku **OK** powoduje zapisanie konfiguracji oraz zamknięcie bieżącego okna. Kliknięcie przycisku **Anuluj** powoduje zamknięcie bieżącego okna bez zapisania zmian w konfiguracji.



Rysunek 3: Okno konfiguracji wejść i wyjść Neuronu Cyfrowego

#### 1.1.4 Konfigurowanie opcji dodatkowych Neuronu Cyfrowego

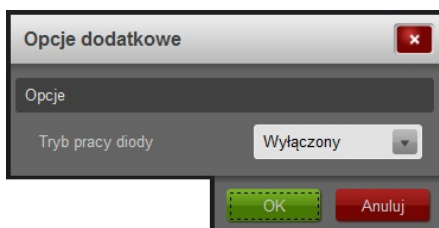
Neurony natynkowe posiadają dodatkową możliwość konfiguracji pracy diody sygnalizacyjnej - rys. 4. Można wybrać jeden z trzech trybów:

- Wyłączony - dioda sygnalizacyjna jest wyłączona.
- Normalny - dioda sygnalizacyjna świeci na zielono, jeśli Neuron Cyfrowy

jest połączony z Systemem Vision. Jeśli Neuron utraci połączenie z Systemem Vision, dioda sygnalizacyjna zaczyna migać na czerwono.

- Debug - dioda sygnalizacyjna zmienia kolor z zielonego na niebieski i z niebieskiego na zielony przy każdej poprawnie otrzymanej ramce komunikacyjnej od Systemu Vision. Utrata połączenia z Systemem Vision powoduje, że dioda sygnalizacyjna miga na czerwono.

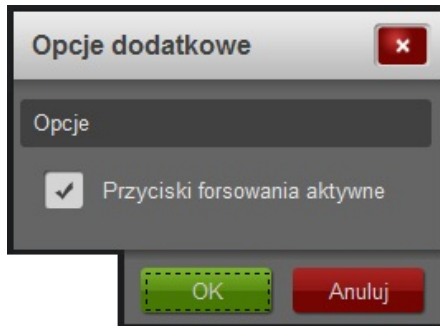
Dodatkowo w każdym z trybów otwarcie obudowy powoduje zaświecenie diody sygnalizacyjnej na kolor czerwony.



Rysunek 4: Opcje dodatkowe Neuronów natynkowych

Neurony Cyfrowe montowane na szynie TH posiadają możliwość aktywowania lub wyłączenia działania przycisków forsujących - rys. 5. Jeśli przyciski forsujące są aktywne i Neuron jest połączony z Systemem Vision, to aktywacja przycisków forsujących wejścia powoduje symulację aktywacji wejścia, zaś aktywacja przycisków forsujących wyjścia powoduje, że wyjścia reagują zgodnie z konfiguracją. Jeśli Neuron Cyfrowy nie jest połączony z Systemem Vision, to przyciski forsujące wyjścia powodują zmianę stanu na odpowiadającym wyjściu na przeciwny.

Neurony Cyfrowe podtynkowe nie posiadają dodatkowej konfiguracji.



Rysunek 5: Opcje dodatkowe Neuronów z mocowaniem TH

## 1.2 Współpraca Modułu Neuronu Cyfrowego z jednostką decyzyjną

Konfiguracja reguł Modułu Neuronu Cyfrowego pozwala na powiązanie warunków i akcji tego modułu z pozostałymi elementami Systemu. Moduł udostępnia następujące warunki:

- Połączenie,
- Stan wejścia: <nazwa wejścia> ,
- Wejście aktywowane zboczem: <nazwa wejścia> ,
- Wejście licznikowe: <nazwa wejścia> ,
- Kliknięcie na wejściu: <nazwa wejścia> ,
- Przytrzymanie na wejściu: <nazwa wejścia> ,
- Otwarcie obudowy - tylko dla urządzeń natynkowych

oraz następujące akcje:

- Wyjście monostabilne: <nazwa wyjścia> ,
- Wyjście bistabilne: <nazwa wyjścia> ,
- Zeruj licznik wejścia: <nazwa wejścia> .

### 1.2.1 Warunek: Połączenie

Warunek ten jest spełniony, kiedy komunikacja z urządzeniem przebiega prawidłowo. Jakikolwiek zakłócenie transmisji powoduje, że warunek nie jest prawdziwy. Przywrócenie możliwości poprawnej wymiany danych pomiędzy

urządzeniem fizycznym, a Systemem Vision spowoduje, że warunek będzie ponownie spełniony.

### 1.2.2 Warunek: Stan wejścia: <nazwa wejścia>

Do dyspozycji użytkownika Systemu jest tyle warunków, ile Neuron Cyfrowy posiada wejść oraz zależy dodatkowo od konfiguracji wejść. Dla ułatwienia konfiguracji opisy warunków zawierają człon z identyfikatorem ustalonym na etapie konfiguracji. Jeżeli wejście zostało skonfigurowane jako ciągłe, warunek jest prawdziwy, jeśli na wejściu znajduje się logiczna "jedyńka" (prawda). Zaznaczenie opcji **Inwersja** powoduje, że warunek będzie spełniony, jeśli na wejściu znajduje się logiczne "zero" (fałsz).

### 1.2.3 Warunek: Wejście aktywowane zboczem: <nazwa wejścia>

Jeśli wejście zostało skonfigurowane jako aktywowane zboczem, warunek jest prawdziwy, jeśli stan na wejściu Neuronu zmieni się zgodnie z założonym scenariuszem (zobocze narastające, opadające lub oba).

### 1.2.4 Warunek: Wejście licznikowe: <nazwa wejścia>

Warunek ten jest spełniony, jeśli aktualna wartość licznika spełnia warunki określone w konfiguracji sygnału. Konfigurowanie warunków sygnału zostało przedstawione na rysunku 6.

Rysunek 6: Konfigurowanie parametrów sygnału wejścia licznikowego

### 1.2.5 Warunek: Kliknięcie na wejściu: <nazwa wejścia>

Warunek ten jest spełniony, jeśli wejście zostało aktywowane na czas krótszy niż skonfigurowany czas przytrzymania.

### 1.2.6 Warunek: Przytrzymanie na wejściu: <nazwa wejścia>

Warunek ten jest spełniony, jeśli wejście zostało aktywowane na czas dłuższy niż skonfigurowany czas przytrzymania. Warunek pozostaje spełniony tak długo, jak wejście pozostaje aktywowane.

### 1.2.7 Warunek: Otwarcie obudowy

Warunek ten jest spełniony, gdy obudowa Neuronu Cyfrowego natynkowego została otwarta.

### 1.2.8 Akcja: Wyjście bistabilne: <nazwa wyjścia>

Uruchomienie akcji powoduje odpowiednią reakcję Neuronu, zależnie od konfiguracji wyjścia. Jeśli wyjście zostało skonfigurowane jako bistabilne, uruchomienie akcji powoduje ustawienie wyjścia w stan logicznej "jedyнки" (prawda). Zaznaczenie opcji **Inwersja** powoduje, że wyzwolenie akcji spowoduje ustawienie wyjścia w stan logicznego "zera" (fałsz).

### 1.2.9 Akcja: Wyjście monostabilne: <nazwa wyjścia>

Aktywowanie tej akcji powoduje wysterowanie wyjścia monostabilnego zgodnie z jego konfiguracją.

### 1.2.10 Akcja: Zeruj licznik wejścia: <nazwa wejścia>

Aktywowanie tej akcji powoduje wyzerowanie wartości wskazanego wejścia licznikowego.

## 1.3 Błędy generowane przez Moduł Neuronu Cyfrowego

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 "Połączenie z Neuronem: <nazwa\_neuronu> zerwane"**

Ten błąd jest generowany, kiedy komunikacja z Neuronem zostanie przerwana. Może to być spowodowane uszkodzeniem linii transmisyjnej, zanikiem zasilania oddalonego Neuronu bądź zmianą jego adresu fizycznego.

### **1.3.2 "Konfiguracja Neuronu w Systemie nie zgadza się z typem urządzenia fizycznego podłączonego do magistrali"**

Ten błąd jest generowany, kiedy konfiguracja Neuronu Cyfrowego wprowadzona przez użytkownika Systemu Vision nie jest prawidłowa. Sytuacja taka może mieć miejsce, kiedy użytkownik wybierze z listy nieprawidłowy typ urządzenia w stosunku do tego, jaki fizycznie znajduje pod danym adresem na magistrali.

### **1.3.3 "Neuron <nazwa\_neuronu> nie jest obsługiwany przez żaden moduł komunikacyjny"**

Taka sytuacja zachodzi, gdy Neuron Cyfrowy został skonfigurowany oraz jest włączony, ale mimo to nie działa prawidłowo, gdyż nie został powiązany z żadnym modulem komunikacyjnym, np. Konwerterem USB-RS485. Tego typu błąd ma charakter informacyjny i jest pomocny na etapie konfiguracji Systemu.