



Instrukcja do oprogramowania ENAP

CSA-12

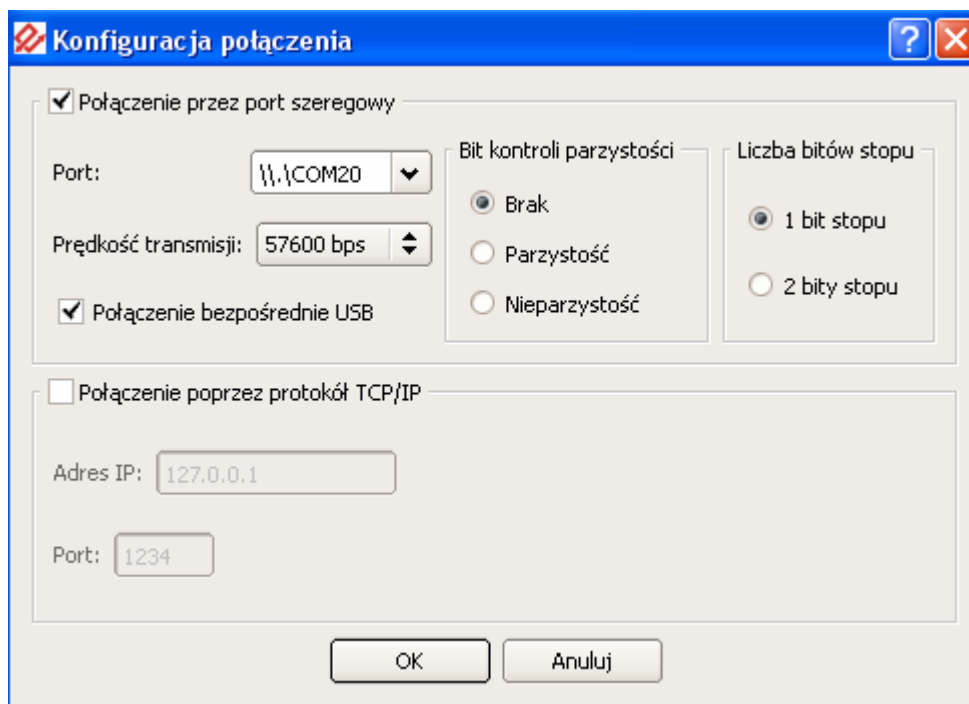
Do urządzenia **CSA-12** dołączone jest oprogramowanie umożliwiające konfigurację urządzenia, odczyt rejestratora zdarzeń oraz wizualizację pracy urządzenia oraz poszczególnych modułów.

W celu nawiązania komunikacji z urządzeniem możemy wykorzystać podstawowy kanał komunikacyjny na łączu USB służący do zmiany nastaw i konfiguracji. Kabel jaki wykorzystamy do komunikacji z urządzeniem to standardowy typ kabla USB A-B.

Urządzenie wyposażone jest w łącze światłowodowe ST (opcja) umożliwiające podłączenie do systemu nadzoru po protokole IEC 870-5-103, standardowo łącze to wykonane jest w standardzie RS232 i RS485. Łącze to można wykorzystać, jako łącze inżynierskie ustawiając na tym kanale protokół firmowy ENAP.

1. KONFIGURACJA PROGRAMU

Po pierwszym uruchomieniu należy skonfigurować program, aby możliwa była komunikacja z urządzeniem. W tym celu należy wybrać z menu **Opcje -> Konfiguracja** lub wcisnąć jednocześnie klawisze **Ctrl i K** na klawiaturze. Okno konfiguracyjne zostało przedstawione na rysunku 1.

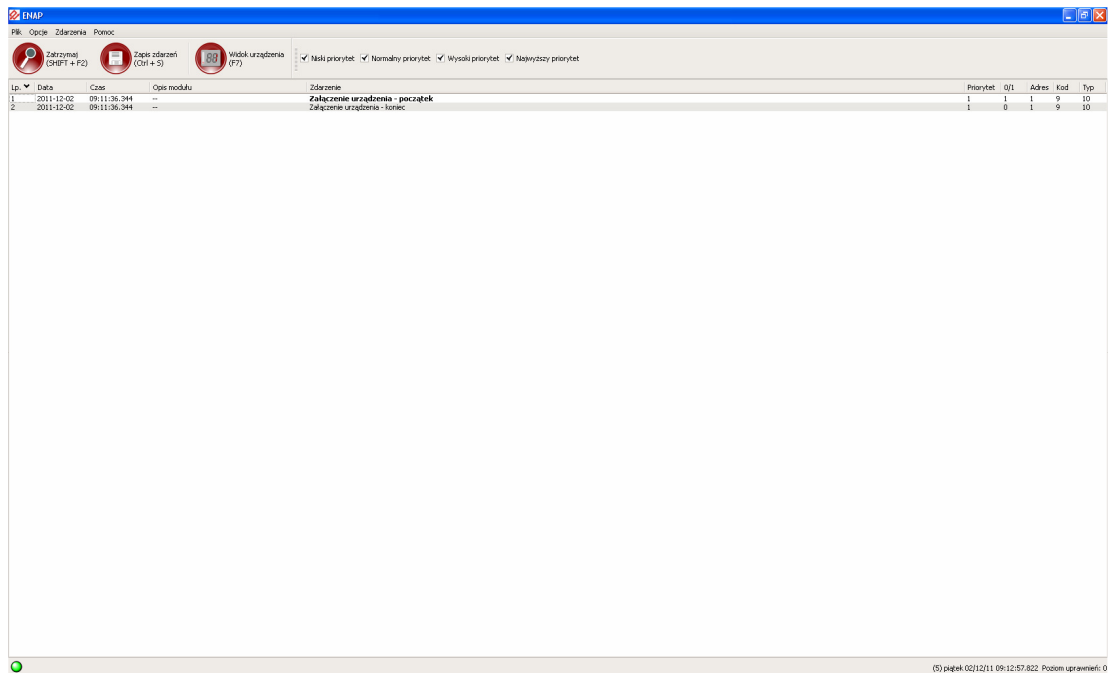


Rys. 1. Okno konfiguracji połączenia.

Domyślnymi ustawieniami są:

- komunikacja poprzez port szeregowy,
- prędkość 57600 bit/s,
- pierwszy port szeregowy,
- brak bitu parzystości,
- jeden bit stopu.

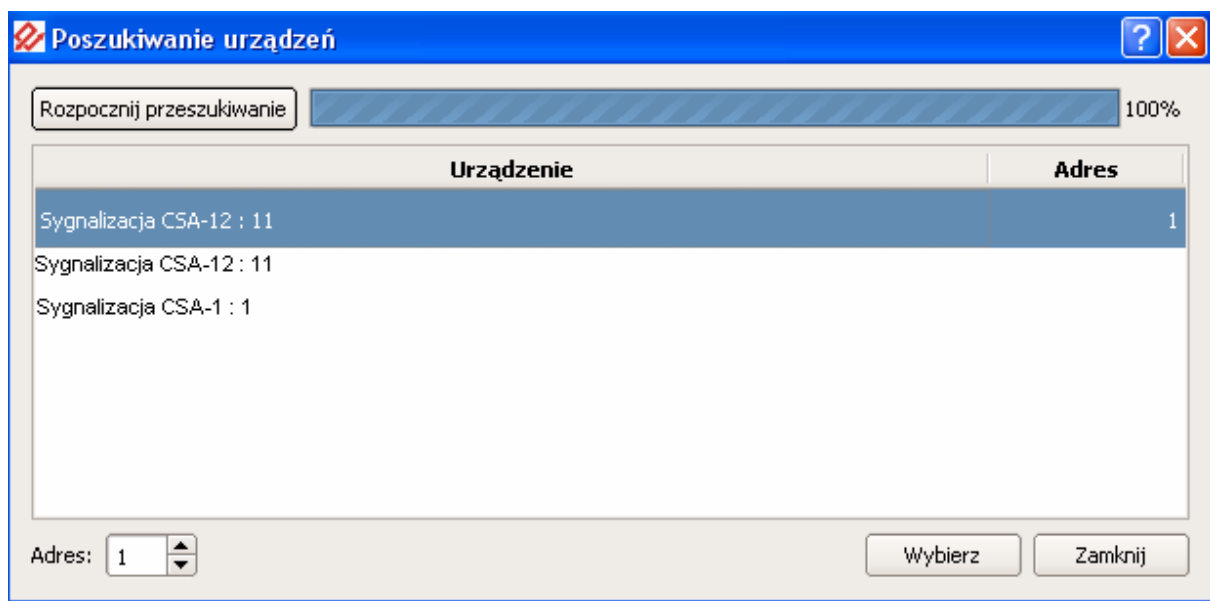
Po uruchomieniu programu na ekranie ukazuje się główne okno programu, jak na rysunku 2.



Rys. 2. Główne okno programu.

2. POŁĄCZENIE Z URZĄDZENIEM

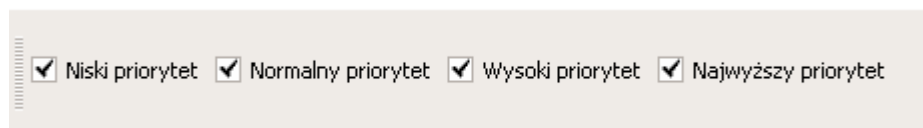
W celu połączenia z urządzeniem należy kliknąć w przycisk „Przeszukuj” (F2), a następnie „Rozpocznij przeszukiwanie”. Okno przeszukiwania w celu wykrycia urządzenia zostało przedstawione na rysunku 3.



Rys. 3. Okno przeszukiwania urządzeń .

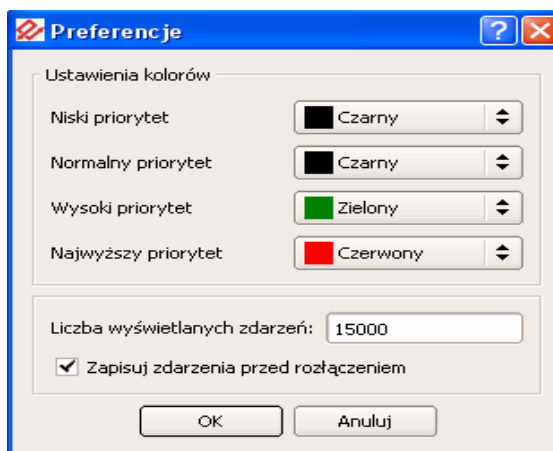
Na liście pojawią się wszystkie odnalezione urządzenia. Połączenie następuje po wybraniu urządzenia. Jeśli znany jest adres komunikacyjny, można wpisać go ręcznie w lewym dolnym rogu okna. Po połączeniu następuje pobranie danych z urządzenia o czym użytkownik będzie na bieżąco informowany. Program gotowy jest do pracy, gdy odbierze wszystkie dane. Uaktywnione powinny zostać wtedy przyciski „Widok urządzenia”, „Konfiguracja wejść” oraz „Konfiguracja wyjść”. Nieaktywny przycisk oznacza, że program nie wykrył ani jednego modułu danego typu.

Odebrane zdarzenia na bieżąco pojawiają się w głównym oknie. Możliwe jest nadanie priorytetów zdarzeniom i wyświetlenie wyłącznie zdarzeń o wybranym priorytecie.



Rys. 4. Okno priorytetów

Ustawienia kolorów dla odpowiednich priorytetów, jak również liczba wyświetlanych zdarzeń znajdują się w menu **Opcje->Preferencje**.



Rys. 3. Okno preferencji.

Użytkownik ma możliwość zatrzymania odbioru zdarzeń zaznaczając odpowiednią opcję w menu **Zdarzenia**.

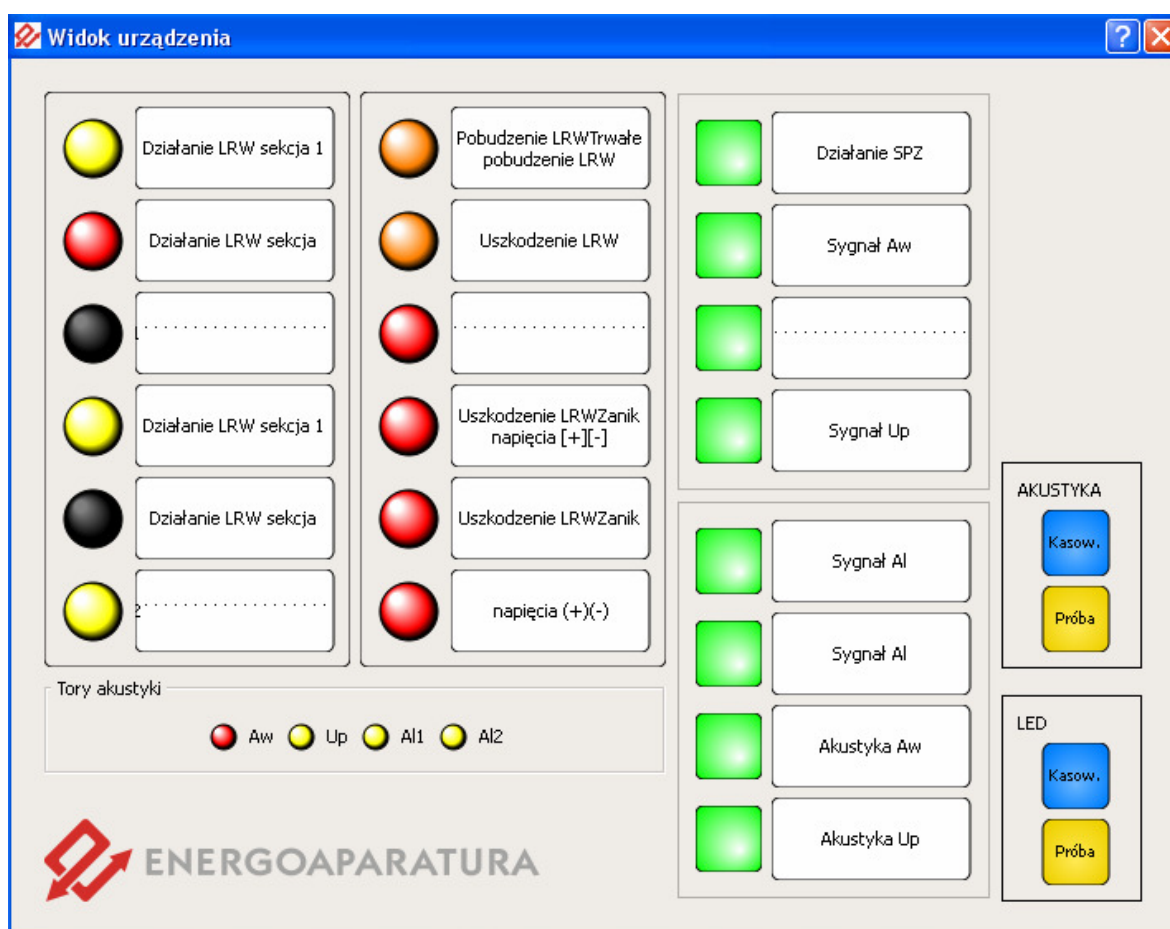
Informacja o połączeniu znajduje się w lewym dolnym rogu okna oraz na pasku zadań. Jeśli użytkownik jest połączony dioda powinna zmieniać kolory. Jeśli czas oczekiwania na połączenie jest dłuższy niż 6 sekund na pasku zadań pojawi się komunikat o prawdopodobnej utracie połączenia. Oznaczenia kolorów diody sygnalizującej połączenie:

- **żółty** - wystano dane do urządzenia,
- **zielony** - odebrano dane z urządzenia,
- **niebieski** - potwierdzenie dostarczenia rozkazu,
- **czerwony** - wewnętrzny błąd komunikacji.

Dodatkowo na pasku statusu może pojawić się dioda koloru **pomarańczowego**, co oznacza błędne zapytanie.

3. WIDOK URZĄDZENIA

Na rysunku 4 przedstawione zostało okno widoku urządzenia. Odzworowany został w nim aktualny stan urządzenia. Po lewej stronie widoczny jest aktualny stan sygnalizacji LED. Po prawej stronie za pomocą kwadratów odzworowany jest stan przełączników PK1-PK8. Przełączniki PK1-PK8 wykonują swoją funkcję w zależności od konfiguracji. W dolnej części okna widoczne są pobudzenia czterech torów akustyki. Użytkownik ma możliwość kasowania oraz wykonania próby LED.



Rys. 4. Okno widoku urządzenia.

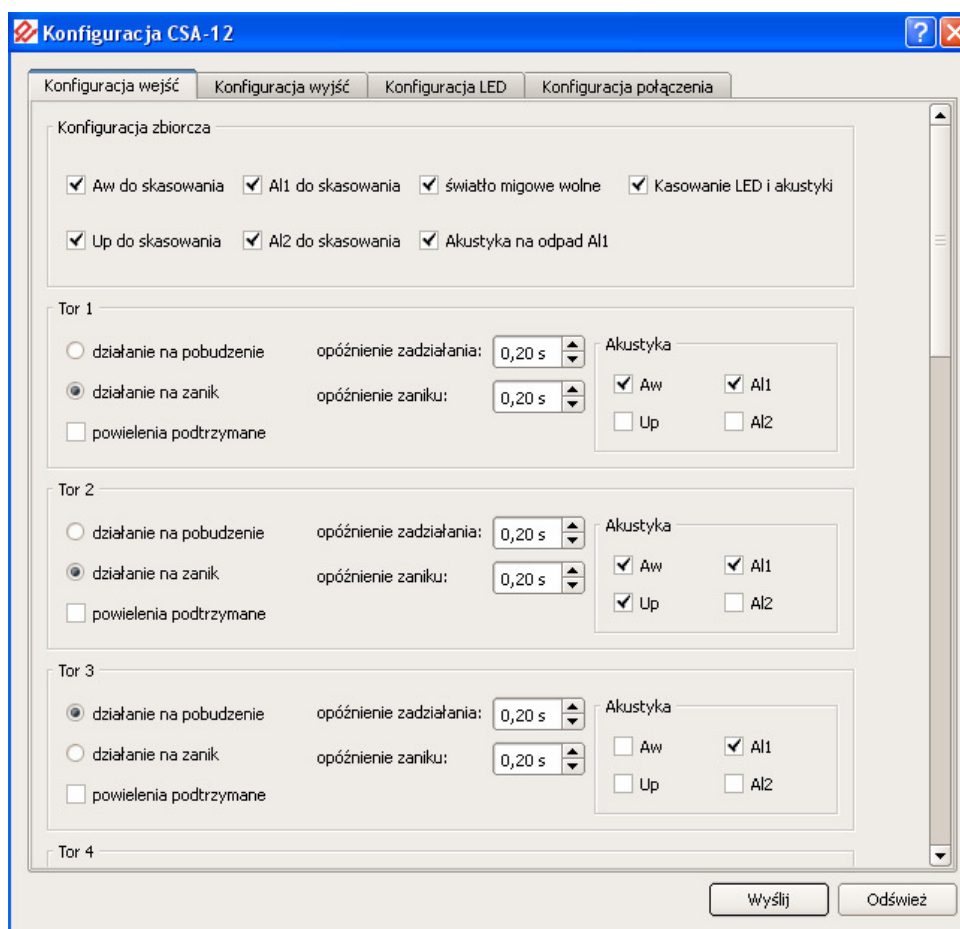
4. KONFIGURACJA URZĄDZENIA

Okna konfiguracyjne zostały przedstawione na rysunkach:

- 5a- konfiguracja wejść
- 5b - konfiguracja wyjść
- 5c- konfiguracja LED
- 5d- konfiguracja połączenia

4.1. NASTAWY I KONFIGURACJA WEJŚĆ

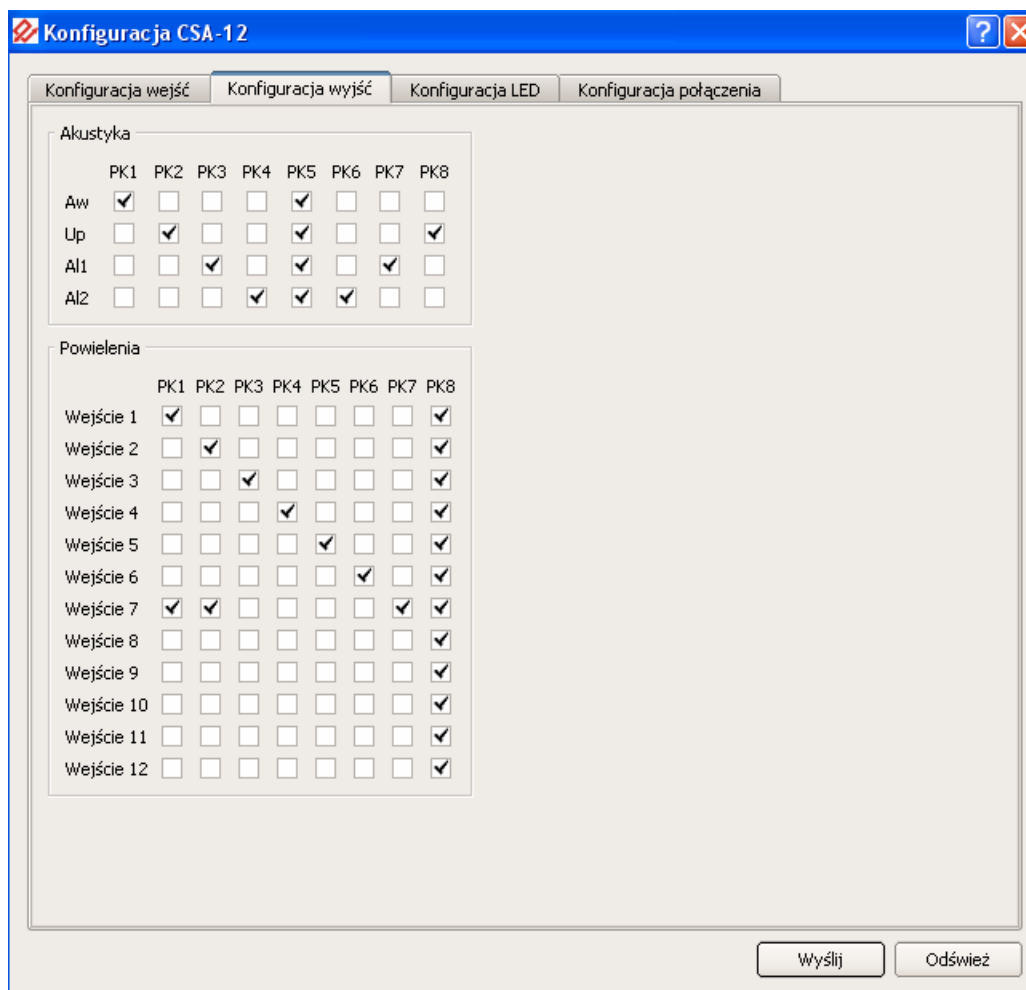
Umieszczone zostały tutaj nastawy czasów opóźnień na zadziałanie i na odpad. Można skonfigurować wejście pobudzające na zanik napięcia lub na jego pojawienie się. Zakłócenie może być programowo opóźnione do 25sek. Wybiera się również przyporządkowanie wejścia pobudzającego do danego toru akustyki Aw, Up, Al. Standartowo tory akustyki działają impulsowo, można zmienić to działanie i wybrać programowo np. "Aw do skasowania". Światło migowe wolne pojawia się podczas zaniku skasowanego wcześniej sygnału. Światło to standartowo jest wyłączone. Można również pobudzić tor akustyki Al1 w momencie zaniku zakłócenia.



Rys. 5a. Okno konfiguracji urządzenia

4.2. KONFIGURACJA WYJŚĆ

Każdy z torów zakłóceńowych może być przyporządkowany do dowolnego przekaźnika wykonawczego od PK1- PK8. Przekaźniki mogą pełnić rolę przekaźników powielających lub rolę przekaźników sterujących torami akustyki Aw, Up, AI1, AI2. Można też grupować funkcję przekaźników np. Przekaźnik PK8 może pracować jako sygnał zbiorczy powielenia wszystkich wejść.



Konfiguracja wyjść

Akustyka

	PK1	PK2	PK3	PK4	PK5	PK6	PK7	PK8
Aw	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Up	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
AI1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AI2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Powielenia

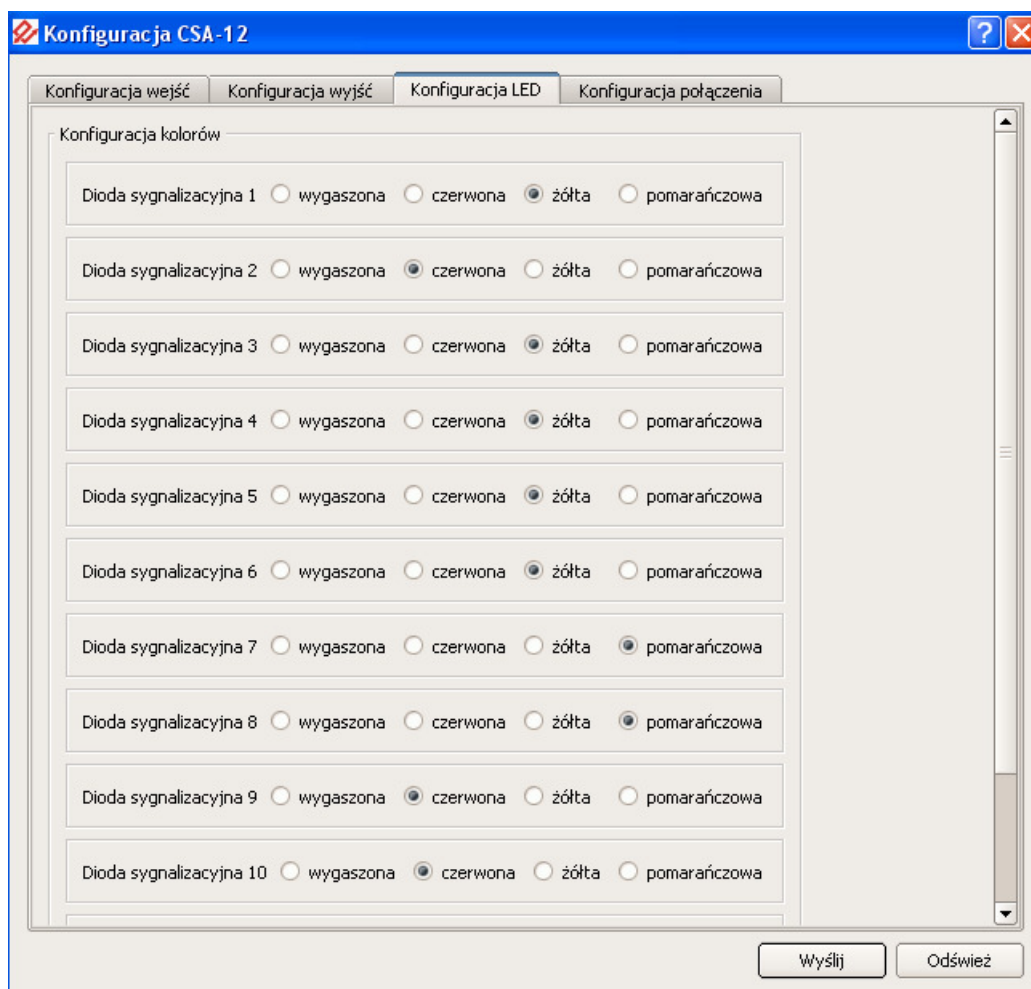
	PK1	PK2	PK3	PK4	PK5	PK6	PK7	PK8
Wejście 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wejście 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wejście 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wejście 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wejście 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wejście 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wejście 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wejście 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wejście 9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wejście 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wejście 11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wejście 12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Wyślij Odśwież

Rys. 5b. Okno konfiguracji wyjść

4.3. KONFIGURACJA LED

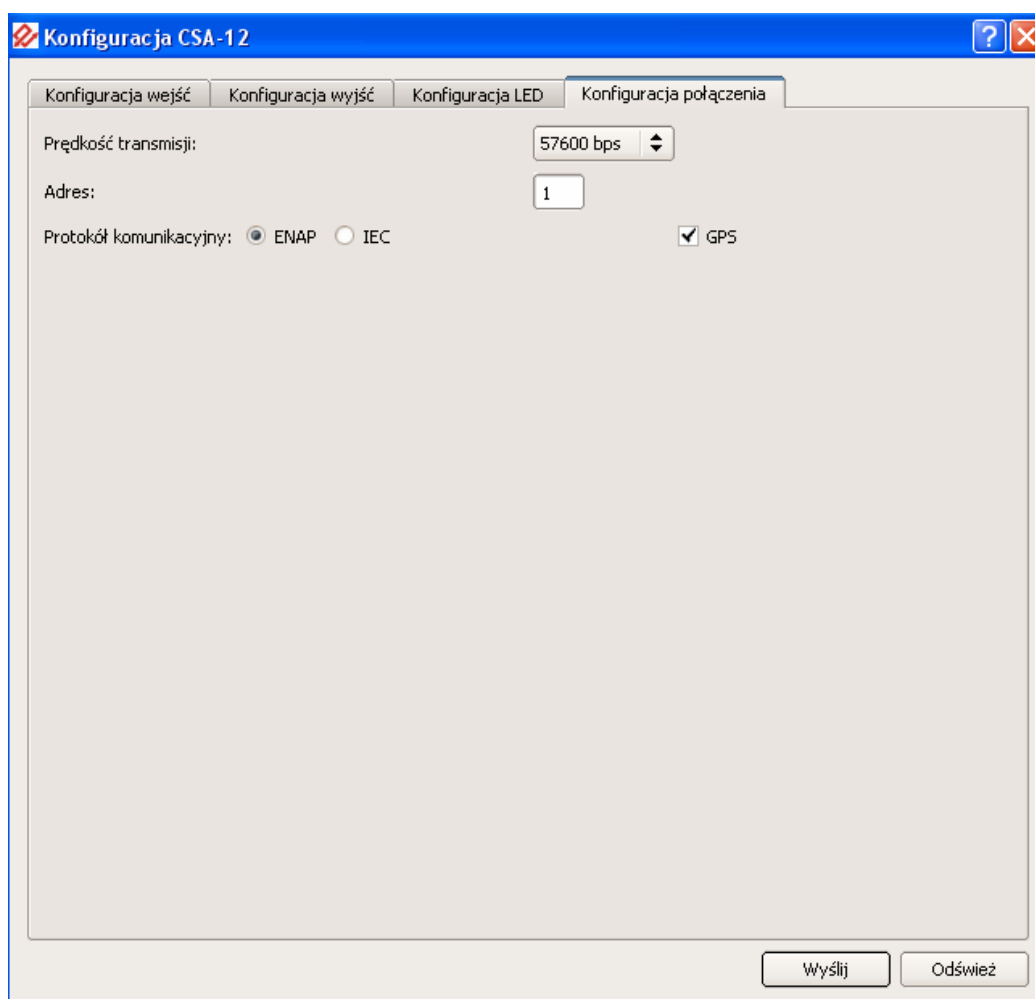
Każda sygnalizacja wyposażona jest w 12 dwukolorowych diod LED (żółto-czerwone) o średnicy 8[mm] sygnalizujące zakłócenie. Kolor diody wybierany jest programowo. Można wybrać kolor czerwony, żółty lub pomarańczowy.



Rys. 5c. Okno konfiguracji sygnalizacji LED

4.4. Konfiguracja połączenia

Użytkownik ma możliwość konfiguracji połączenia, zmiany prędkości transmisji, zmiany protokołu komunikacyjnego (ENAP -> IEC 870-5-103), nadania adresu urządzeniu. Urządzenie wyposażone jest w łącze światłowodowe ST (opcja) umożliwiające podłączenie do systemu nadzoru po protokole IEC 870-5-103. Łącze można wykorzystać, jako łącze inżynierskie ustawiając na tym kanale protokół firmowy ENAP. Standardowo montowane jest łącze RS232 i RS485 z gniazdem DB-9. Sygnały na DB-9 wyprowadzone są zgodnie z opisem. 2- RXD, 3- TXD, 5- GND.



Rys. 5d. Okno konfiguracji sygnalizacji LED

5. POZIOMY UPRAWNIENÍ

W programie dostępne są cztery poziomy uprawnień użytkownika zabezpieczone hasłem, które użytkownik może zmienić wybierając: **Opcje -> Hasła -> Zmiana haseł**.

Poziomy uprawnień użytkownika:

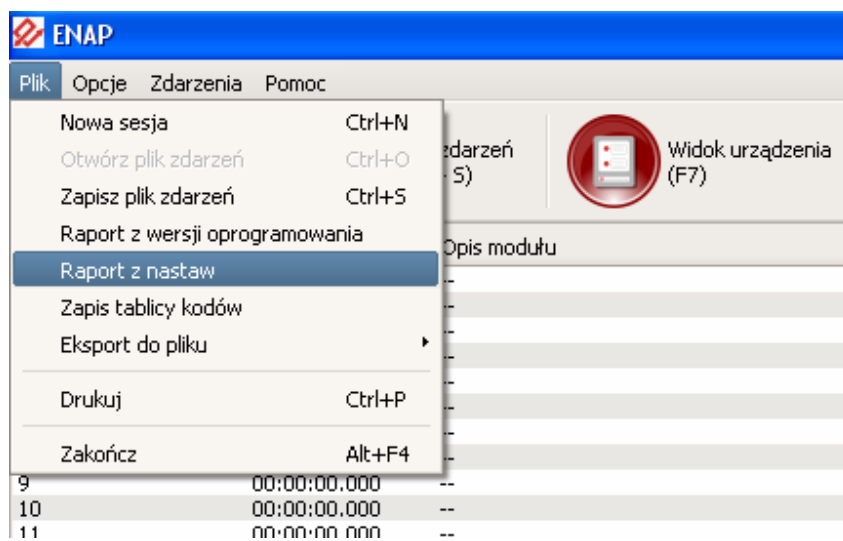
- **poziom 0** - tylko podgląd pracy urządzenia, brak jakichkolwiek możliwości sterowania; ustawiany po włączeniu programu, nie wymaga podawania hasła;
- **poziom 1** - podgląd pracy urządzenia z możliwością kasowania,
- **poziom 2** - możliwość blokowania i odblokowania urządzenia,
- **poziom 3** - możliwość zmiany konfiguracji modułów.

Domyślnie ustawionymi hasłami są: **hasło1**, **hasło2**, **hasło3**. Odpowiednio dla kolejnych poziomów. W przypadku zagubienia haseł użytkowników istnieje możliwość zresetowania haseł do ustawień fabrycznych po wcześniejszym kontakcie z producentem urządzenia.

6. SYNCHRONIZACJA CZASU

Wybierając z menu **Opcje -> Synchronizacja czasu** użytkownik ma możliwość zsynchronizowania czasu w urządzeniu z komputerem PC.

Podczas zapisu pliku z zarejestrowanymi zdarzeniami, zostaje zapisany również ostatni stan pracy urządzenia. Otwarcie pliku zdarzeń (**Plik -> Otwórz plik zdarzeń**) powoduje wejście w tryb offline. Użytkownik oprócz listy zdarzeń może również zobaczyć stany wejść, przekaźników oraz sygnalizacji.



Rys. 6. Okno raportowe programu.

7. ZAKŁADKA RAPORTÓW

Podczas konfiguracji urządzenia oraz pracy istnieje możliwość zapisu raportów do pliku typu: TXT lub PDF. Raporty generowane z programu mogą dotyczyć: nastaw urządzenia, zdarzeń, jakie miały zajście w trakcie pracy, tablicy kodów zdarzeń.

8. WYMAGANIA SPRZĘTOWE

Minimalne wymagania sprzętowe

- 64MB pamięci RAM,
- 10MB wolnego miejsca na dysku,
- Monitor o rozdzielczości 1024x768.

Zalecane wymagania sprzętowe:

- system operacyjny Windows lub Linux,
- procesor 1.4GHz,
- 128MB pamięci RAM,
- 10MB wolnego miejsca na dysku,

9. WYJŚCIE Z SYSTEMU

Po zakończeniu pracy z urządzeniem zalecane jest bezpieczne zatrzymanie i rozłączenie aplikacji rysunek 7.



Rys. 7. Ikona zatrzymująca połączenie aplikacji z urządzeniem.