



# IMMOBILIZER SEO CANi INSTRUKCJA INSTALATORA


SEO Electronics


[www.seoelectronics.pl](http://www.seoelectronics.pl)

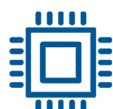
 +48 85 652 56 61

 [office@seoelectronics.pl](mailto:office@seoelectronics.pl)

 [sales@seoelectronics.pl](mailto:sales@seoelectronics.pl)

 Modrzewiowa 5  
16-010 Wasilków  
POLAND

**OFFICE**  
 Prowiantowa 10  
15-707 Białystok  
POLAND



CAN BUS devices



AVL and GPS/GSM systems



CAR security systems

## IMMOBILIZER SEO CANi – INSTRUKCJA INSTALATORA

Urządzenie SEO CANi jest cyfrowym immobilizery działającym w oparciu o magistralę CAN i występujące na niej informacje. Immobilizer zabezpiecza pojazd, cyfrowo blokując odjazd poprzez przesłanie odpowiednich komend do sterowników np. ECU i/lub BCM auta. Blokowanie kodowe może być dokonane poprzez obie magistrale CAN BUS lub LIN (zgodnie z dedykowanymi schematami instalacyjnymi). Możliwe jest też analogowe rozcięcie obwodu elektrycznego z wykorzystaniem istniejącego sterowania elektronicznego o obciążalności 1A. Immobilizer można rozbroić wprowadzając wcześniej zaprogramowaną kombinację fabrycznych przycisków auta (kod PIN). Podłączenie urządzenia do zewnętrznego systemu np. lokalizatora GPS/GSM umożliwia priorytetową, zdalną blokadę odjazdu. Immobilizer może być również wykorzystany w car-sharingu lub podłączony do autoalarmu jako dodatkowa blokada. SEO CANi może być również dodatkowym zabezpieczeniem w stosunku do fabrycznego systemu „keyless”. Urządzenie, w przeciwieństwie do innych autozabezpieczeń, bardzo dobrze chroni auta elektryczne.

Kod PIN jest kombinacją wcześniej zaprogramowanych fabrycznych przycisków, gdzie zastosowano  $k \leq 15$  wyrazową wariację z powtórzeniami z  $n \leq 30$  elementowego zbioru łączników/przycisków obsługiwanych przez CAN BUS pojazdu ( $W_n^k = n^k$ ). **Jeśli liczba obsługiwanych przycisków deklarowana na konkretnym schemacie przyłączeniowym nie pozwala na uzyskanie minimum 10.000 kombinacji** (patrz powyższy wzór), przy zachowaniu wygody klienta, **należy zastosować SEO CANblu jako zabezpieczenie auta, zamiast SEO CANi** (dotyczy to np. samochodów marki Renault).

W zależności od modelu auta, rodzaju silnika (diesel, benzyna lub hybryda) i wyposażenia pojazdu rozróżniamy kilka możliwości działania immobilizera, determinowane elektroniką auta:

- a) Blokowanie rozruchu – immobilizer SEO CANi uniemożliwi uruchomienie silnika,
- b) Gaszenie silnika – możliwe jest uruchomienie silnika, ale jest on wyłączany w momencie próby odjazdu:
  - W przypadku automatycznej skrzyni biegów, silnik zostanie zgaszony w momencie zmiany pozycji drążka zmiany biegów z pozycji P,
  - W przypadku manualnej skrzyni biegów, silnik zostanie wyłączony w momencie wciśnięcia pedału sprzęgła.
- c) Blokada odjazdu – immobilizer SEO CANi umożliwi włączenie silnika, ale odjazd nie będzie możliwy. Silnik nie zostanie zgaszony,
- d) Blokada włączenia zapłonu – immobilizer SEO CANi uniemożliwi włączenie zapłonu.

**W ramach oprogramowania procesor zawiera Programy do wszystkich deklarowanych aut. Na poszczególnych schematach przyłączeniowych są podane numery Programów dedykowane dla konkretnych aut i maszyn, podano obsługiwane przyciski do kodu PIN, oraz określono kontrolkę informacyjną.**

**Kompletna baza obsługiwanych pojazdów wraz ze schematami przyłączeniowymi jest dostępna na stronie [www.can24.pro](http://www.can24.pro) po zalogowaniu się.**

## **Kolejność czynności dokonywanych podczas montażu:**

- podłącz przewód MASA,
- następnie podłączamy +12V,
- ustawiamy 5-cyfrowy numer Programu dedykowany dla konkretnego auta używając przycisku i LED umieszczonych na płytce (patrz: Ustawienie nr Programu); numer Programu można również ustawić wykorzystując programator/[interfejs O350](#),
- podłączamy CAN L,
- podłączamy CAN H,
- w przypadku SEO CANi P/N 3876xxxx podłącz również LIN1,
- należy ustawić kod PIN (składającego się z wybranej sekwencji fabrycznych przycisków auta) do rozbrojenia.

**UWAGA! Nie należy korzystać z zasilania znajdującego się w porcie OBD. Ponadto, dla lepszego zabezpieczenia pojazdu, należy rozważyć usunięcie przewodów CAN ze złącza OBD (lub podłączyć te przewody z użyciem przekaźnika i PIN9 urządzenia SEO)**

Immobilizer SEO CANi współpracuje z magistralą CAN tylko gdy jest prawidłowo podłączony i **transmisja została nawiązana tzn. LED centrali miga**. Standardowo, urządzenie jest zaprogramowane na neutralny numer Programu 11120. Zawsze należy **podłączyć wszystkie przewody** wskazane na schemacie przyłączeniowym.

**UWAGA! Po ustawieniu numeru programu i montażu urządzenia, jeżeli nie został ustawiony kod PIN, immobilizer nie będzie blokował samochodu. Aby immobilizer zaczął blokować pojazd, należy ustawić kod PIN.**

Użytkownik powinien być poinformowany o miejscu ukrycia centrali immobilizera. **Odłączenie zasilania** od immobilizera SEO CANi, poprzez wypięcie złącza urządzenia lub rozcięcie przewodu zasilania +12V, **pozbawia auto tego dodatkowego zabezpieczenia**.

Immobilizer SEO CANi może współpracować z każdym urządzeniem typu AVL (Automatic Vehicle Location), tzn systemem GPS/GSM, jeżeli takie urządzenie ma wyjście sterujące. Podłączenie urządzenia do zewnętrznego systemu np. lokalizatora GPS/GSM umożliwi priorytetową, zdalną blokadę odjazdu – zewnętrzne podanie stałej masy na PIN6 urządzenia SEO CANi P/N 2050xxxx lub PIN2 urządzenia SEO CANi P/N 3876xxxx 10-PINowego złącza immobilizera blokuje odjazd niezależnie od faktu, że wcześniej rozbrojono immobilizer (PIN kodem lub brelokiem ID) lub, że jest on w stanie serwisowym. Jeżeli masę na PIN6 podano podczas jazdy, blokada będzie realizowana dopiero wtedy, gdy auto zostanie zatrzymane i wyłączona zostanie stacyjka – system uniemożliwi kolejny odjazd pojazdu.

Dostępna jest również wersja immobilizera SEO CANi przeznaczona do użycia wyłącznie z trackerem GPS/GSM (bez możliwości stosowania kodu PIN).

~~Immobilizer SEO CANi nie rozbroi się, gdy samochód otwarty z wkładki (używając klucza). Immobilizer będzie można rozbroić tylko gdy samochód otwarty pilotem lub keylessem.~~

Immobilizer można rozbroić niezależnie od otwarcia samochodu pilotem fabrycznym. Aby immobilizera nie dało się rozbroić, gdy samochód otwarty z wkładki (używając klucza), tj. aby można było go rozbroić tylko po otwarciu samochodu pilotem fabrycznym lub keylessem, należy wprowadzić numer programu do wybranego samochodu, a następnie program 23986. Dotyczy urządzeń z datą oprogramowania 2022-02-11 lub nowszą.

## **Ustawienie 5-cyfrowego nr Programu dedykowanego dla danego auta (przyciskiem immobilizera)**

Numer programu odpowiedni dla danego pojazdu znajduje się na **liście pojazdów obsługiwanych przez immobilizer** SEO CANi oraz na **schematach przyłączeniowych** dedykowanych dla konkretnych pojazdów.

Przytrzymaj przycisk aż dioda LED zacznie migać (pulsować), puść przycisk; dioda LED zacznie odliczanie pierwszej z pięciu cyfr Programu; po odpowiedniej liczbie mignięć przytrzymaj przycisk aż dioda LED ponownie zacznie pulsować, puść przycisk. Kolejne cyfry numeru Programu zaprogramuj podobnie. Jeśli programowanie przebiegnie pomyślnie, dioda LED zamiga 10 razy. Następnie moduł zrestartuje się, co jest sygnalizowane dwukrotnym, dłuższym mignięciem diody LED.

### **Sprawdzenie numeru programu:**

Przytrzymaj krótko przycisk. Początkowo dioda LED modułu wymiga 5-cyfrowy, wcześniej zaprogramowany, numer Programu, a następnie status podłączenia sześciu magistral CAN mikrokontrolera (nawet, gdy urządzenie obsługuje jedynie 2 magistrale). Liczba mignięć opisująca status podłączenia 6 magistral CAN:

- 1 mignięcie – CAN został już kiedyś podłączony, ale nie otrzymuje teraz danych (np. CAN BUS jest w stanie uśpienia);
- 2 mignięcia – CAN podłączony, otrzymuje teraz dane;
- 3 mignięcia – CAN odłączony ale wymaga podłączenia;
- 4 mignięcia – CAN nieobsługiwany, nie wymaga podłączenia.

## **Ustawienie/zmiana kombinacji przycisków tj. kodu PIN do rozbrojenia immobilizera**

Lista przycisków dostępnych w konkretnym pojeździe znajduje się na dedykowanych schematach przyłączeniowych oraz na liście pojazdów obsługiwanych przez immobilizer SEO CANi. Przed rozpoczęciem wprogramowania nowej kombinacji przycisków należy rozbroić immobilizer tj. wprowadzić dotychczasowy kod PIN. Podczas pierwszego programowania (tj. w czasie montażu) pomijamy konieczność uprzedniego rozbrojenia immobilizera, od razu przechodzimy do procedury programowania opisanej poniżej.

Przy włączonej stacyjce wciśnij 10-krotnie przycisk serwisowy. Poprzez wciskanie switchy wprowadź dowolną kombinację od 1 do 15 obsługiwanych przycisków. Wyłączenie stacyjki zatwierdza nowy PIN (zostanie to potwierdzone jednym mignięciem kontrolki na desce rozdzielczej). Brak wyłączenia stacyjki w ciągu 10 sek. ignoruje próbę programowania nowego PIN.

Wejście w procedurę programowania kombinacji przycisków sygnalizowane jest dwukrotnym mignięciem kontrolki na desce rozdzielczej pojazdu. **Kontrolka sygnalizująca stan immobilizera** wskazana jest na liście obsługiwanych pojazdów immobilizera SEO CANi w rubryce „Nazwa pojazdu”.

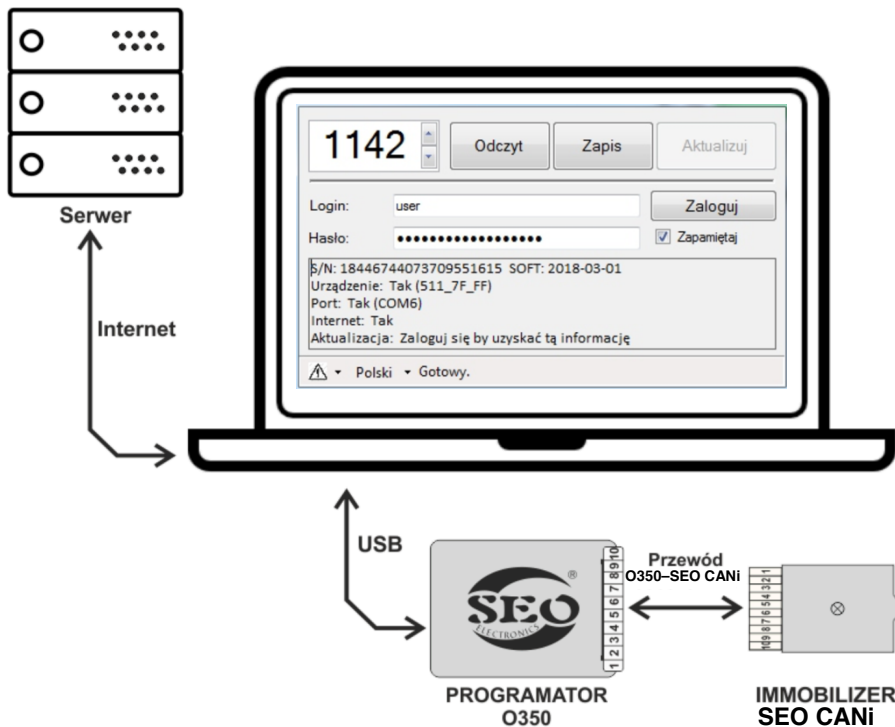
Instalator może zastosować inny sposób wejścia w procedurę programowania tzn. przy włączonej stacyjce wprowadzić numer programu 11999 za pomocą przycisku umieszczonego na płycie centralki urządzenia (chodzi o przycisk bliżej złącza) – wprowadzenie kombinacji jak wyżej.

### **Kod pin musi się składać z co najmniej dwóch różnych przycisków.**

(dotyczy oprogramowania z datą 2023-01-12 lub nowszą)

## Aktualizacja oprogramowania z wykorzystaniem Programatora O350

Podłączenie urządzenia SEO CANi przez programator/interfejs O351 do komputera umożliwia aktualizację bazy danych immobilizera. W tym celu wraz z programatorem dostarczamy również konieczne do aktualizacji oprogramowanie komputerowe. Programatorem możesz dokonać aktualizacji bazy wspieranych pojazdów.



## **Samochody RHD**

Jeżeli w samochodzie, w którym instalujesz urządzenie immobilizer uzbraja się nie w momencie otwarcia drzwi kierowcy, a w momencie otwarcia drzwi pasażera, możesz „zamienić” drzwi.

Aby to zrobić, wprowadź numer programu dla danego samochodu, a następnie wprowadź program 11981. Powrót do standardowego rozpoznawania drzwi następuje w momencie ustawienia numeru programu dla wybranego samochodu.

Jeżeli urządzenie zostało zamontowane przed 04.11.2020 i później zaktualizowane, ale nie został ponownie ustawiony numer programu dla danego samochodu, to uzbrojenie immobilizera nastąpi po otwarciu prawych drzwi. Aby „zamienić” drzwi, ustaw jeszcze raz numer programu dla wybranego samochodu.