


# Complex Security Car System

## System zarządzania flotą

**Complex Security Car System to komunikacja głosowa, bezpieczeństwo i lokalizacja pojazdów w jednym**

System zapewnia dwukierunkową łączność głosową między kierowcą pojazdu a centralą firmy. Pełni funkcję systemu alarmowego umożliwiającego natychmiastowe przesyłanie informacji o zagrożeniu zaistniałym w pojeździe lub jego otoczeniu. Umożliwia także lokalizację pojazdów na mapie.

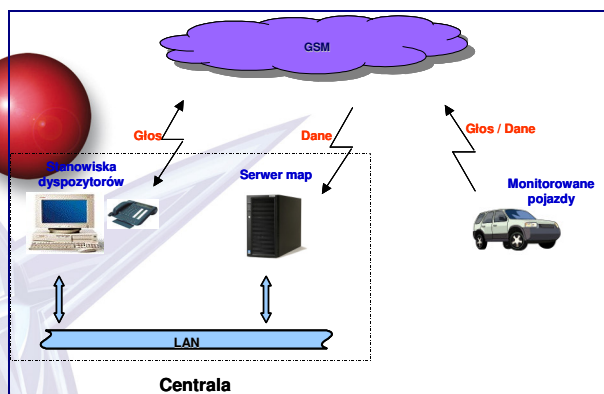
### Korzyści z wdrożenia systemu:

- Łatwość nawiązania połączenia między kierowcą a dyspozytorem - możliwe po naciśnięciu tylko jednego klawisza bez konieczności wybierania ciągu znaków na klawiaturze telefonu.
  - Natychmiastowa identyfikacja przez dyspozytora komunikatów przesyłanych przez kierowcę pojazdu - na mapie pojawiają się informacje w różnych kolorach, sygnalizujące zgłoszenia alarmowe (np. pulsujący czerwony), awarię (np. pulsujący niebieski) czy nawiązanie połączenia głosowego (np. pulsujący zielony).
  - Prosty i czytelny dla kierowcy i dyspozytora system sygnalizacyjny.
  - Podniesienie poziomu bezpieczeństwa w pojazdach - niezawodny system alarmowy, uruchomiany przez naciśnięcie jednego klawisza.
  - Wizualizacja położenia pojazdów na mapie - dyspozytor obserwuje pozycję floty samochodowej na mapie drogowej Polski. Ma również do dyspozycji dokładne plany drogowe miast i wybranych miejscowości. Łącznie może obserwować ponad 650 000 km dróg.
  - Monitorowanie położenia pojazdów z częstotliwością zależną od potrzeb klienta (np.: co 10 sekund lub częściej).
  - Stały monitoring stanu pojazdu, np.: poziomu paliwa, prędkości z jaką pojazd się porusza, itp.
  - Łatwość nadzorowania stanu realizacji powierzonych zadań.
  - Tworzenie analiz i raportów będących podstawą podejmowania działań w kierunku optymalizacji wykorzystania zasobów i obniżania kosztów eksploatacyjnych pojazdów.
- 

## Zasada działania systemu

- Łączność głosowa kierowcy z dyspozytorem
  - Modem GSM z wyprowadzonymi, specjalnymi przyciskami, głośnikiem i mikrofonem jest zamontowany przy siedzeniu kierowcy
  - Naciśnięcie jednego, zaprogramowanego uprzednio przycisku, powoduje np.:
    - uruchomienie alarmu
    - zgłoszenie awarii
    - nawiązanie połączenia z predefiniowanym numerem telefonu
- Monitorowanie położenia pojazdów
  - Pojazdy są lokalizowane w oparciu o GPS
  - Współrzędne geograficzne są przesyłane z wykorzystaniem pakietowej transmisji danych GPRS i wizualizowane na mapie
  - Urządzenia systemu monitorowania korzystają z zasilania samochodowego i są włączane automatycznie po uruchomieniu pojazdu
- Monitorowanie wybranych parametrów samochodu, odbywa się przez umieszczenie odpowiednich czujników. Dzięki nim można kontrolować, np.:
  - Aktualną prędkość pojazdów
  - Obroty silnika
  - Poziomą paliwa w zbiorniku
  - Stan zamknięcia drzwi
  - Inne parametry stanu technicznego pojazdu
- Przechowywanie danych historycznych oraz tworzenie analiz i raportów:
  - Przykładowe analizy:
    - zgodność zadanej trasy z wykonaną
    - przecięcia tras różnych kierowców
    - wyznaczanie najkrótszej trasy przejazdu
  - Przykładowe raporty:
    - zestawienie wykonanych tras i kilometrów
    - zużycie paliwa
    - zestawienie niezgodności (np.: lista kierowców nie przejeżdżających wyznaczonych tras)

System będący własną aplikacją MCX Systems może być dowolnie modyfikowany i w pełni dostosowany do potrzeb klienta.



Schemat funkcjonowania systemu

## Elementy systemu

### Stanowisko dyspozytora



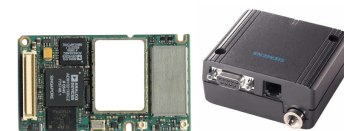
### Mapa wektorowa- obejmuje:

- Mapę drogową Polski w skali 1:50000
- Plany drogowe ok. 900 miast, w skali 1:10000
- Uprozczone plany ok. 55 000 miejscowości



### Urządzenia montowane w pojazdach

- Modem GSM / GPRS, GPS
- Czujniki



### Centralny serwer

