



- **TERA Fleet**
  - Osnovni uređaj za praćenje vozila
  - Podrška za panik taster (vozač i/ili vozilo u opasnosti)
  - Mogućnost preuzimanja digitalnih i/ili analognih veličina iz vozila
  
- **TERA CAN**
  - Sve funkcije koje poseduje TERA Fleet i još ...
  - Integrisana mogućnost povezivanja na “on-board” kompjuter vozila
  - Standard koji podržavaju proizvođači vozila (Mercedes, Iveco, MAN, Volvo ...)
  - Preuzimanje parametara: potrošnja motora, nivo goriva u tanku, temperatura motora, broj radnih sati motora, ...
  
- **TERA Security**
  - Sve funkcije koje poseduje TERA Fleet i još ...
  - Opciono povezivanje na fabrički/dodatni alarm u vozilu
  - Aktivna bezbednost vozila specijalnim algoritmom
  - Identifikacija vozača neophodna pre paljenja motora
  - Dojava neautorizovanog paljenja motora



# TERA UREĐAJI

## Fizičke i električne karakteristike uređaja

- Napajanje u opsegu 9-32 V (pogodno za vozila, kamione, autobuse)
- Interno baterijsko (rezervno) napajanje Li-Ion, 700 mAh
- Potrošnja od 1 W u punom radu (oko 83 mA)
- Potrošnja od 13,7 mW u hibernaciji (oko 1,1 mA)
- GSM komunikacija (GPRS i/ili SMS), redundantnost komunikacije
- GPS tehnologija (SIRF III na 20 prijemnih kanala)
- Dimenzije 78 x 106 x 28 mm
- Težina 315 g
- Radna temperatura od -20 do +55 °C
- Podrška za digitalne ulaze/izlaze i analogne ulaze



- Potpuna konfigurabilnost sa daljine (iz centra)
- Izmena konfiguracije putem GPRS i/ili SMS kanala
- Optimizacija komunikacije
  - Konfiguracija se sastoji od blokova
  - Izmena samo pojedinih blokova



- Mogućnost prozivke uređaja iz centra za nadzor u bilo kom trenutku
- Periodično slanje informacija (status i lokacija) u centar za nadzor
- Slanje informacija po detekciji događaja (event driven reporting)
  - Paljenje/gašenje motora, otvaranje/zatvaranje vrata, aktiviranje panik tastera, aktiviranje alarmnog sistema, neautorizovan pokušaj paljenja motora ...
- Događaj može biti običan ili alarmni
  - Običan događaj se isporučuje GPRS kanalom
  - Ukoliko nije moguće, običan događaj se interno logira (maksimalno 2256 događaja) i isporučuje u centar nakon uspostave GPRS kanala
  - Alarmni događaj se isporučuje prvim aktivnim kanalom (GPRS ili SMS)
- Svaki telegram sadrži vreme, lokaciju i kvalitet lokacije, brzinu i smer kretanja, stanje ulaza (motor, vrata, analogni ulazi), nivo napona, pređenu kilometražu, razlog slanja ...



## Podrška za domaću mrežu i inostranstvo

- Posebna konfiguracija za domaćeg i stranog GSM operatera (home & roaming)
- Za svaki komunikacioni kanal (GPRS i SMS) se posebno definiše korišćenje za domaćeg i stranog GSM operatera
  - Na primer, koristi GPRS i SMS u domaćoj mreži ali samo SMS u stranoj mreži
- Posebna konfiguracija načina tretmana događaja u domaćoj i stranoj GSM mreži
  - Na primer, interval periodičnog javljanja je različit u domaćoj i stranoj GSM mreži
- Mogućnost izbora prioritetskog GSM operatera u inostranstvu
  - Definisavanje maksimalno 100 GSM operatera sa prioritetima



- Detekcija vuče vozila
- Detekcija načina vožnje vozila (naglo ubrzanje/usporenje, promena smera kretanja)
- Detekcija paljenja/gašenja motora, otvaranja/zatvaranja vrata
- Detekcija prekomerne brzine kretanja i praznog hoda (motor radi, vozilo stoji)
- Detekcija niskog nivoa napona glavnog akumulatora i interne baterije
- Generisanje događaja po detekciji početka i prestanka kretanja vozila
- Generisanje događaja nakon pređene razdaljine
- Generisanje događaja nakon isteka vremenskog intervala
- Generisanje događaja na pritisak panik tastera, aktiviranje alarmnog sistema
- Interval javljanja je direktno ili obrnuto srazmeran brzini kretanja vozila
- Geo-fence/waypoint događaji (ulazak u zabranjenu zonu, izlazak iz dozvoljene zone, napuštanje trajektorije kretanja)
- Tera CAN : detekcija na promenu veličine koja se preuzima iz “on-board” kompjutera vozila



- Temperaturni senzor
  - Praćenje temperature rashladne komore kod hladnjača ...
  
- Senzor udara
  - Detekcija sudara (8 g u smeru kretanja i 3 g bočni udar) sa posebnim algoritmom za eliminaciju lažnih dojava
  
- Senzor nivoa goriva u rezervoaru
  - Inteligentni senzor sa algoritmima za eliminaciju lažnih dojava usled “bućkanja” goriva u rezervoaru i vozila koje je nagnuto
  
- Senzor otvaranja poklopca rezervoara
  - Koristi se kod teretnih vozila i autobusa
  - Sigurna instalacija koja ne zahteva nikakve modifikacije na vozilu





## Komunikacija sa vozačem

- Govorna komunikacija sa “hands-free” kompletom
  - Mogućnost da vozač inicira telefonsku komunikaciju sa predefinisanim brojem
  - Mogućnost da nadzorni centar “sluša” razgovor u kabini
  - Telefonska komunikacija se automatski prekida kada nadzorni centar prekine vezu
  
- Tekstualna komunikacija sa vozačem putem mobilnog terminala
  - Mogućnost slanja tekstualnih poruka vozaču
  - Mogućnost da vozač odgovori slanjem predefinisane poruke
  - Mogućnost da vozač samostalno pripremi poruku (slično slanju SMS poruke)



U oba slučaja, troškovi komunikacije se naplaćuju na teret SIM kartice koja je instalirana u Tera uređaju !!!



- Integracija sa GARMIN navigacionim uređajima
  - Nuvi 350, Nuvi 360, Nuvi 600, Nuvi 7x0, Nuvi 7x5, StreetPilot 2720, StreetPilot 7200, ...
- Mogućnost da nadzorni centar pošalje listu destinacija Tera uređaju
- Tera uređaj predaje listu destinaciju spojenom GARMIN navigacionom uređaju
- GARMIN navigacioni uređaj izračunava optimalnu putanju i prikazuje je vozaču
- Mogućnost bi-direkcionne komunikacije sa vozačem putem “Da/Ne” ili “OK” odgovora vozača!



# TERA UREĐAJI

## Tera Track - praćenje robe u transportu

- Vodootporni uređaj (IP67) sa internom 13,6 Ah Li-Polymer baterijom za dugotrajan rad
- Male dimenzije (15,5 x 81 x 44 mm)
- Veliki temperaturni opseg upotrebe od -20 do +45 °C
- Mogućnost korišćenja solarnog punjača za produženu autonomiju
- Integrisani 3D detektor pokreta omogućava različito ponašanje uređaja kada je na stacionarnom ili mobilnom teretu
- Podrška za GPRS i SMS komunikacioni kanal
- Primena kod praćenja kontejnera, građevinskih mašina, železničkih vagona, kamionskih prikolica, čamaca, automata za podizanje novca ...

