



GPS SEKIKLIO FUNKCIONALUMO IŠPLĖTIMAS NAUDOJANT OBD-II ĮRENGINĮ

ĮVADAS

Transporto priemonių stebėjimo rinka visame pasaulyje neabejotinai sparčiai auga, tačiau konkurencija tarp telematikos paslaugų teikėjų ir integratorių taip pat didėja. Vyraujantis paprastas transporto priemonių stebėjimo ir sekimo scenarijus (angl. basic Track & Trace) gali būti nepakankamas, kad būtų galima veiksmingai konkuruoti ir išlaikyti verslą ilgą laiką. Siekdama išspręsti šią problemą ir padėti tokioms įmonėms, „Teltonika Telematics“ siūlo ekonomišką sprendimą.

IŠŠŪKIS

Ar žinote, kad transporto priemonių sekimo sistemų rinkos vertė 2021 m. pasieks **19,38 milijardo JAV dolerių**? Maža to, prognozuojama, kad iki 2028 m. šios pajamos išaugs daugiau nei dvigubai - iki 46,33 mlrd. Tos pačios ataskaitos duomenimis, 2020 m. dominuojanti dalis buvo lengvųjų keleivinių transporto priemonių segmentas - daugiau kaip 41%.

Tai paaiškina (ir patvirtina) paprastų transporto priemonių **GPS sekiklių populiarumą** su paprastu „Track & Trace“ scenarijumi. Jie turi būtinųjų funkcijų rinkinį, juos lengva įdiegti ir nustatyti, jie yra kompaktiški, nebrangūs ir turėtų visiškai atitikti lengvųjų automobilių, įmonių ar privačių ir lengvųjų komercinių transporto priemonių rinkos segmento poreikius. Kol kas viskas puiku, tačiau tenka susidurti su iššūkiu - ne tik didėjančia konkurencija tarp telematikos paslaugų teikėjų ir integratorių, **elektroninių komponentų trūkumu** bet ir augančiais vairuotojų ir (arba) transporto priemonių parkų vadovų lūkesčiais sparčiai besikeičiančioje aplinkoje. Jie reikalauja didesnės vertės, nemokėdami už ją didesnės kainos.

Dėl šios priežasties, transporto priemonių (ypač įmonių) tik paprasto GPS koordinatų sekimo ir kelionės scenarijaus naudojimo nebepakanka. Šiais laikais esminiai veiksniai, renkantis GPS sekimo įrenginio modelį, yra papildomos funkcijos ir vertė, kurią integratoriai galės pasiūlyti galutiniams naudotojams ir klientams, neišleisdami daugybės pinigų. Idealiu atveju, taip pat reikia atsižvelgti į jau įdiegtą ir naudojamą transporto priemonių sekimo priemonių portfelį bei į greito ir lengvo įdiegimo ar atnaujinimo galimybę. Apskritai, šis patrauklus derinys padėtų sėkmingai konkuruoti rinkoje, gauti daugiau projektų ir plėsti verslą arba bent jau užtikrinti jo tvarumą.

Turėdami visa tai omenyje, čia, „Teltonika Telematics“, esame pasirengę spręsti šį kylantį susirūpinimą bei pasiūlyti patrauklų ekonomišką sprendimą.

SPRENDIMAS



“ADD OBD DATA TO A GPS TRACKER USING BLUETOOTH DONGLE”

Siekdami tai parodyti ir paaiškinti veikimą, pasirinkome „Teltonika“ SPECIAL kategorijos GPS sekiklio FMT100 modelį, specialiai sukurtą draudimo telematikos pramonei. Daugiau apie jo pritaikymo sritis ir privalumus galite sužinoti [čia](#). Be to, naudojame transporto priemonės [vidaus diagnostikos](#) įrenginį, kuris jungiamas tiesiai į transporto priemonės OBD-II (dar vadinamą OBD2) prievadą ir „Bluetooth“ belaidžiu ryšiu sujungiamas su sekikliu.

Atkreipkite dėmesį, kad FMT100 yra ne OBD tipo gaminys. Tačiau, turint prieigą prie OBD-II ir [diagnostinių sutrikimų kodų](#) (DTC) duomenų, kartu su jau esančiu funkcijų rinkiniu, autoparko valdymui suteikiama ženkli papildoma nauda - svarbūs transporto priemonių diagnostiniai parametrai ir jų veikimo stebėjimas realiuoju laiku, laiku atliekamos techninės priežiūros procedūros, padedančios išvengti brangiai kainuojančio kapitalinio remonto ir prastovų. Be to, pagal poreikį teikiamos konkrečiai įmonei pritaikytos ataskaitos, gerinama vairuotojų elgsena ir drausmė, mažinamos draudimo ir įmonės veiklos sąnaudos ir t. t.

Kaip tai veikia - OBD-II raktas nuskaityti atitinkamus transporto priemonės parametrus ir (arba) kodus ir siunčia juos į FMT100 sekimo įrenginį per „Bluetooth“ ryšį, naudodajant specialų duomenų perdavimo protokolą. Vėliau, FM įrenginys šiuos duomenis, kartu su [GNSS](#) buvimo vietos informacija ir, šiuo atveju, su draudimo telematikos sekimu susijusia informacija, [GSM](#) tinklu siunčia į serverį tolesnei analizei ir ataskaitų parengimui.

Tokiu būdu, automobilių parko vadovai gali vienu metu stebėti du duomenų srautus - vieną iš transporto priemonės sekiklio, kitą - iš OBD-II prievado. Patogu, praktiška ir paprasta. Atkreipkite dėmesį, kad „Teltonika“ FMB moduliai veikia tik su OBD-II įrenginiais, kuriuose sumontuoti [ELM327](#) arba [STN1110](#) mikrovaldikliai.

Ką stebėti - dažniausiai pasitaikantys bei pagrįstai stebimi parametrai yra šie: transporto priemonės greitis, variklio sūkių dažnis, variklio alyvos temperatūra, degalų lygis, degalų norma, aušinimo skysčio temperatūra, EGR klaida, gedimų kodai ir t. t. Apskritai, tai priklauso nuo konkretaus automobilių parko ypatumų. Esant poreikiui, sąrašą galima bet kada patikslinti.

Kaip nustatyti - pirmiausia, „Bluetooth“ OBD-II įrenginį reikia prijungti prie transporto priemonės OBD prievado. Tai užtrunka tik akimirką, nereikia jokių specialių įrankių ar patalpų. Antra, FMT100 modelio „Bluetooth“ nustatymus reikia parinkti naudojant [Teltonika konfigūratorių](#), kaip parodyta žemiau. Šiuo tikslu eikite į meniu skyrių „Bluetooth“ ir, atitinkamai, įjunkite reikiamas funkcijas.

The screenshot shows the Teltonika configuration web interface. On the left is a navigation menu with various settings categories. The 'Bluetooth' category is selected. The main content area is divided into three sections: 'General', 'Auto Connect To External Device', and 'Authorized Devices MAC List'.

General

BT Radio

Disable	Enable (hidden)
Enable (visible)	

Local Name:

Local PIN:

Security Mode

PIN only	PIN + MAC list
MAC list only	None

Auto Connect To External Device

Connection Mode

None	Hands Free
OBDII	Data Link
Inateck Scanner	User ID

External MAC:

External Name:

External PIN:

Authorized Devices MAC List

1	123412341234
2	
3	
4	
5	

Import CSV

Export CSV

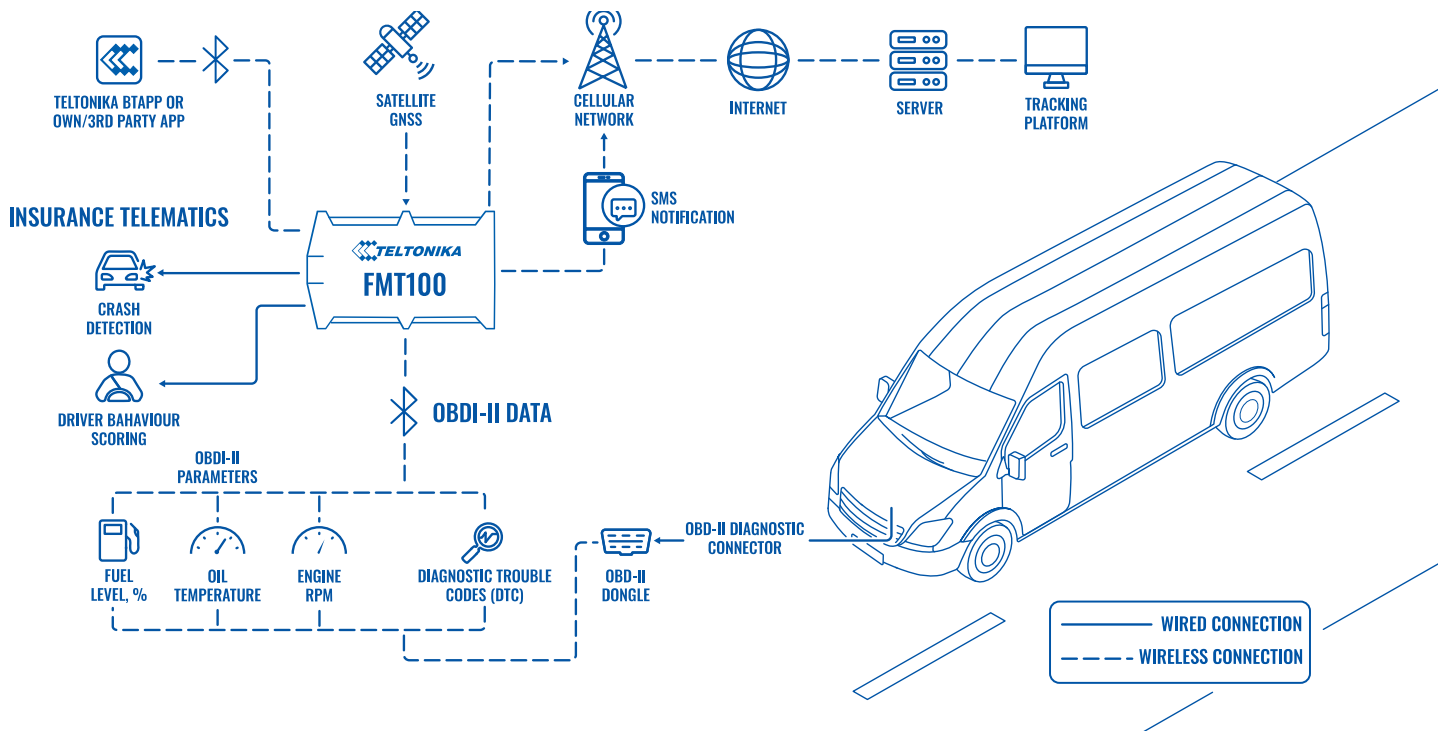
Galiausiai, meniu skyriuje "OBD II" pasirinkite jus dominančius parametrus (dar žinomus kaip „Input name“) iš pateikto sąrašo, pasirinkite kiekvieno iš jų prioritetą ir išsaugokite konfigūraciją, spustelėdami „Save to device“. Tikslus standartinių parametrų ir kodų, kuriuos galima stebėti, sąrašas priklauso nuo transporto priemonės gamintojo, modelio ir pagaminimo metų. Sužinokite tikslus žingsnius, kaip prijungti Bluetooth OBD-II įrenginį prie Teltonika FMB įrenginių, čia.

TELTONIKA												
OBD II												
Input Name	Units	Priority	Low Level	High Level	Event Only	Operand	Send SMS To	SMS Text				
Engine RPM	rpm	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Engine RPM				
Vehicle Speed	km/h	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Vehicle speed				
Timing Advance	°	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Timing advance				
Intake Air Temperature	°C	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Intake air temperature				
MAF	g/sec	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		MAF rate				
Throttle Position	%	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Throttle position				
Run Time Since Engine Start	s	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Run time since engine start				
Distance Traveled MIL On	km	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Distance traveled MIL on				
Relative Fuel Rail Pressure	kPa	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Relative fuel rail pressure				
Direct Fuel Rail Pressure	kPa	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Direct fuel rail pressure				
Commanded EGR	%	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Commanded EGR				
EGR Error	%	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		EGR error				
Fuel Level	%	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Fuel level				
Distance Traveled Since Codes Clear	km	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Distance traveled since codes clear				
Barometric Pressure	kPa	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Barometric pressure				
Control Module Voltage	V	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Control module voltage				
Absolute Load Value	%	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Absolute load value				
Ambient Air Temperature	°C	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Ambient air temperature				
Time Run With MIL On	min	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Time run with MIL on				
Time Since Trouble Codes Cleared	min	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Time since trouble codes cleared				
Absolute Fuel Rail Pressure	kPa	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Absolute fuel rail pressure				
Hybrid Battery Pack Remaining Life	%	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Hybrid battery pack remaining life				
Engine Oil Temperature	°C	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Engine oil temperature				
Fuel Injection Timing	°x100	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Fuel injection timing				
Fuel Rate	L/hx100	None Low High Panic	0	0	Crash Yes No	Monitoring		Fuel Rate				
Fault Codes		None Low High Panic			Crash Yes No	On Change		OBD Fault Codes				
VIN		None Low High Panic			Crash Yes No	Monitoring		VIN				

OBD-II įrenginio aparatinės įrangos diegimo procesas yra spartus, nesudėtingas ir trunka vos kelias sekundes. Ypač gerai, kad šie įrenginiai yra plačiai prieinami visame pasaulyje ir įperkami bet kokio automobilių parko biudžetui.

Apibendrinant, galime teigti, kad, naudodamos šį sprendimą, įmonės gali pilnai išnaudoti abi galimybes - jau įdiegtą ir veikiančią „Teltonika“ GPS sekiklio funkcijų rinkinį, o taip pat gausius OBD-II ir DTC duomenų privalumus, kurie išvien padeda gerokai pagerinti transporto priemonių parko sekimą, stebėjimą ir valdymą. Be to, „Teltonika“ transporto priemonių sekiklių mikroprogramų atnaujinimus ir konfigūracijos pakeitimus galima atlikti, naudojant neseniai atnaujintą [FOTA WEB](#) įrankį. Tai ypač našus programinės įrangos sprendimas, padedantis sparčiai ir veiksmingai valdyti GPS gaminius.

TOPOLOGIJA



PRIVALUMAI

- **Gaukite daugiau mokėdami mažiau** - dabar autoparkų vadovai gali vienu metu sekti ir stebėti du duomenų srautus - iš transporto priemonės GPS sekiklio ir iš OBD-II įrenginio, neišleisdami daugybės pinigų.
- **Greitas ir paprastas įdiegimas** - „Bluetooth“ OBD-II įrenginį galima prijungti per kelias sekundes, tiesiogine to žodžio prasme. Jokiu laidų, jokio litavimo, jokių specialių įrankių, jokios netvarkos. Sprendimas tinka bet kuriam ne OBD tipo „Teltonika“ transporto priemonės sekikliui, palaikančiam „Bluetooth“ ryšį.
- **Kiekvienam projektui pritaikomas OBD-II parametrų rinkinys** - siekdami gauti maksimalią naudą, „Teltonika“ konfigūroriaus įrankyje pasirinkite tik Jūsų projektui ar verslui svarbius duomenis, o kitus praleiskite. Mokėkite telekomunikacijų įmonėms tik už tuos duomenis, kurių Jums išties reikia ir kuriais iš tikrųjų naudojate.
- **Didesnis pelningumas ir konkurencingumas** - naudodamos papildomus OBD-II ir DTC duomenis, įmonės pastebimai sumažins išlaidas, pagerins vairuotojų įpročius ir drausmę, sumažins rizikingos vairavimo elgsenos, nelaimingų atsitikimų, remonto, techninės priežiūros, draudimo ir veiklos sąnaudas, todėl pagerės investicijų grąža, apyvartinių lėšų srautas, pelnas ir konkurencingumas.

KODĖL TELTONIKA?

Mes siūlome ne tik „Bluetooth LE“ technologiją ir OBD-II pagrįstą greitą sprendimą, kad gautumėte papildomų automobilių parko sekimo funkcijų, bet ir aukščiausios klasės „Teltonika“ transporto priemonių GPS sekimo gaminius su pažangiomis mikroprogramomis ir patogiais priedais. Platus ir praktiškas funkcijų rinkinys, daugybė naudojimo scenarijų suteikia neabejotiną naudą ir padeda optimizuoti verslo operacijas, sumažinti eksploataavimo sąnaudas, pagerinti bet kokio verslo konkurencingumą ir investuoto kapitalo grąžą.

Nuo įmonės įkūrimo prieš 23 metus iki šiandien, „Teltonika“ 1700 darbuotojų stipri ir auganti komanda pagamino 15,5 milijono daiktų interneto įrenginių bei padeda sėkmingai dirbti tūkstančiams klientų ir partnerių visame pasaulyje. Mes esame ta įmonė, kur gausite viską, ko Jums reikia verslo sėkmei - įspūdinga įvairių sertifikuotų GPS sekimo priemonių, priedų ir sprendimų gausa bet kokiai pritaikymo sričiai, kurią tik galite įsivaizduoti transporto priemonių telematikoje. Mūsų novatoriškas požiūris, pasaulinės rinkos išmanymas, aukščiausio lygio gaminių kokybė, pažangūs gamybos įrenginiai su [automatizuotomis robotų surinkimo](#) linijomis ir klientų aptarnavimas, patenkinantis Jūsų lūkesčius, suteikia mums konkurencinį pranašumą ir paverčia „Teltonika Telematics“ pasirinktinu verslo partneriu.

PAVYZDINIS MODELIS

FMT100

REKOMENDUOJAMI GAMINIAI

FMB900, FMB920, FMP100, FMB202, FMB204, FMB110

