



i-Cell Kft
i-Fleet flottakövető rendszer
bemutatása

i-Cell Informatikai Fejlesztő és Szolgáltató Kft.

1143 Budapest, Hungária köz 5.

Adószám: 11756420-2-42

Cégjegyzékszám: 01-09-674965

TARTALOMJEGYZÉK

1	Cégünkéről	3
2	Alapfunkcionalitás kulcspontjai.....	4
2.1	Felhasználói funkcionalitás.....	4
2.1.1	Klasszikus menetlevél funkció:	6
2.1.2	álláslista: adott jármű elszámolási időszakban érintett Fontos pontjainak listája	6
2.1.3	Jármű riport	7
2.1.4	Sofőr vagy vezetőazonosítás – azonosító kulcs segítségével.....	7
2.1.5	Túra alapú kontroll.....	7
2.1.6	Riasztási modul –	8
	Ebben a menüpontban lehetőség van a felhasználó által meghatározott paraméterek szerint riasztási események generálása:	8
2.1.7	On-line hibabejelentés.....	9
3	Javasolt eszközök	11
3.1	e-útdíj elszámolás.....	11
3.2	i-Fleet GPRS Light eszközhöz csatlakoztatható eszközök.....	11
3.2.1	hivatali/magán kapcsoló	11
3.2.2	ajtónyitás figyelés	12
3.2.3	hőmérséklet figyelés.....	13
3.3	i-Fleet GPRS Plusz eszközhöz csatlakoztatható eszközök.....	14
3.3.1	Üzemanyagszint-mérés FMS Gateway**-el	14
3.3.2	Üzemanyagszint-mérés kapacitív szondával	15

1 CÉGÜNKRŐL

Az i-Cell Kft-t 1998-ban alapították mobil kommunikációs üzleti alkalmazások fejlesztésére és szolgáltatására azzal a céllal, hogy megoldásaival költségmegtakarítást és piaci előnyt biztosítson ügyfelei részére.

Kiemelt üzletágak: mobil adatátviteli rendszerek, műholdas gépjárműkövetés

Megoldásainak alapja az immár 10 éve folyamatosan fejlődő mobil adatátviteli rendszerünk, valamint a legmodernebb kommunikációs és informatikai technológiák (az Internet, a mobil távközlés és a GPS-es helymeghatározás) integrált hasznosítása. Vállalati stratégiánk kiemelt hangsúlyt helyez a mobil adatátvitel alapú termékek folyamatos továbbfejlesztésére, a kutatásra és az új lehetőségek (pl. a TETRA, az UMTS, a GMLC és a Galileo) magas színvonalú felhasználására. Képzett szakembereink és a világpiacon vezető partnereink garantálják ügyfeleink számára az eredményes és egyben kiváló minőségű együttműködést.

Cégünk innovatív megoldásait elismerte a Deloitte & Touche közép-európai Fast 50 felmérésén elért negyedik helyezés is.

Referenciák

Cégünk fennállása óta vesz részt nagyvállalatok gépjárműflottájának műholdas alapú támogatásában. A közúti árufuvarozás területén gépjárműszállítással foglalkozó **Hödlmayr International AG** vállalatcsoportnál jelenleg második generációs megoldásunk üzemel, mely széleskörű integrációval a napi logisztikai és üzleti folyamatok szerves részévé vált.

Személygépjárműveket üzemeltető partnereink közül kiemelhetjük a **Coca Cola HBC Magyarország Kft.**-t, amely egyedi fejlesztéseinknek köszönhetően az i-Fleet rendszeren és eszközei segítségével látja el napi szinten a szerviztevékenység operatív irányítását, felügyeletét és ellenőrzését.

Az **Axiál Kft.** több száz járműve esetében kiemelt szerepet játszik a partnerlátogatások ellenőrzése, melyet a felhasználók egyedi kimutatásainkkal egyszerűen és minimális időráfordítással képesek elvégezni a beérkezett adatok alapján.

Az i-Fleet műholdas gépjárműkövető és -irányító rendszer műszaki megvalósítását tekintve nemzetközi viszonylatban is az élen járók közé tartozik, így a legmodernebb flotta felügyeletet biztosítja **mintegy 400 cég 8000 járműve** számára Magyarországon és Európában.

Egyedi fejlesztésű telematikai megoldásunkat használja a **RailCargo Hungária ZRt.**

Gépjárműspecifikus hardver megoldásokkal kiegészítve végzi az az országos flottájának napi szintű tevékenység ellenőrzését az i-Fleet rendszerrel az **ASA Magyarország Kft.**

Az említett szegmensen kívül az áruszállítás és szállítmányozás területéről a **Waberers Kft**, **Fiege Kft.**, a **K&V Kft.**, **Qualitrans Cargo Kft.**, a **Prevost Kft.**, a **Szervizsped Kft**, **General Insped** vállalatokat emelhetjük ki.

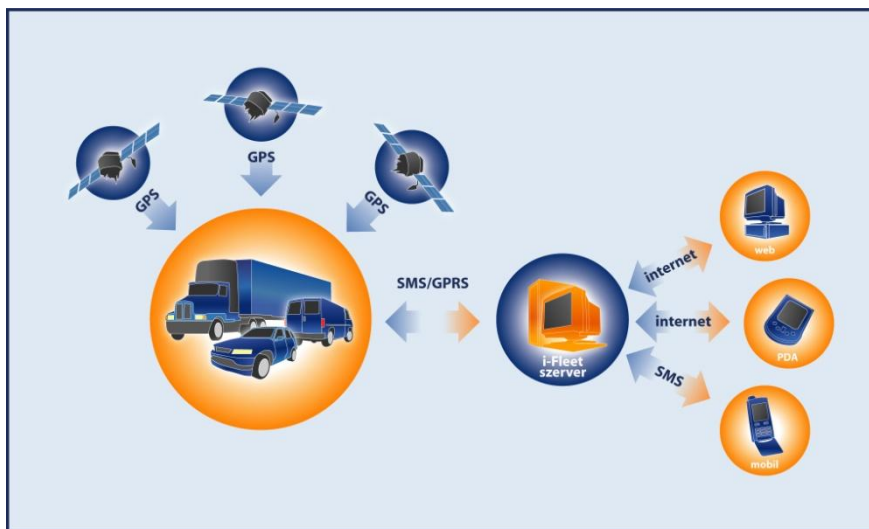
A személyszállítás területéről megemlíthetjük a **Körös Volán** buszflottáját, ahol hazánkban a közösségi közlekedésben elsőként valósult meg üzemanyag kontrollal integrált műholdas járműkövető rendszer kiépítése. A sikeres bevezetést követően megoldásunkat választotta többek között a **Volánbusz** és a **Kapos Volán** is.

Vízművek és városüzemeltetési vállalatok közül megoldásunkat választotta a **Tenkesvíz**, a **Városgondozás Eger**, a **Duna Menti Regionális Vízmű**, a **Fejérvíz**, amelyek flottájában szép számmal találunk munkagépeket is.

2 ALAPFUNKCIONALITÁS KULCSPONTJAI

Az i-Fleet Flottamenedzsment rendszer a járműpark távfelügyeletén, járművezetők ellenőrzésén túl hatékonyan támogatja a járműről érkező adatok gyors elemzését is. Segítségével jelentős mértékben csökkenthetők a járműpark fenntartásával kapcsolatos költségek, tervezhetővé válik annak üzemeltetése, aminek eredménye a versenyképesség növekedése.

Az i-Fleet használatával a felhasználók egyszerűen és valós időben jutnak az operatív irányításhoz elengedhetetlen információkhoz: hol jár, hány liter üzemanyag van a tartályban, milyen átlagsebességgel halad, és mennyi a jármű által megtett út hossza. Ezáltal jelentős csökkennek a kommunikációs költségek, valamint megtakarítás jelentkezik az üzemeltetés és az adminisztráció területén.



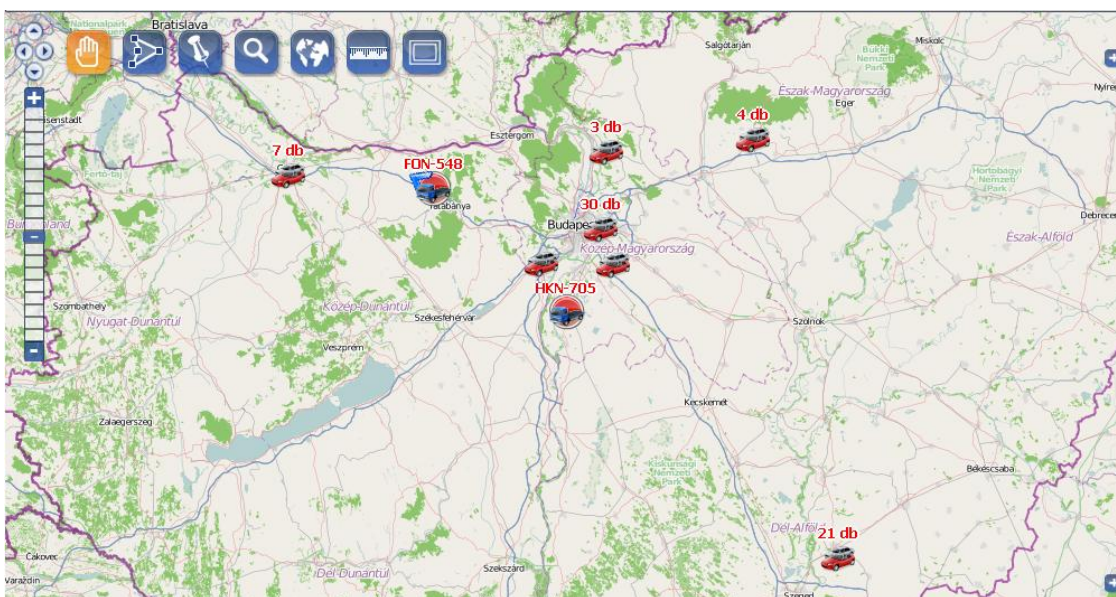
A járműegység GSM/GPRS formában küldi az adatokat a központi szerveralkalmazás részére. A feldolgozott információk az aktuális helyzetet tükrözik, így lehetővé válik a valós idejű követés. A webes felhasználói felület digitális vektoros térképe biztosítja, hogy a felhasználó könnyen ellenőrizni tudja az aktuális pozíciót ill. a múltban bejárt útvonalat. A központi adatbázisban tárolt adatok Interneten keresztül érhetők el, a hierarchikus több-felhasználós kialakítás hatékony munkavégzést tesz lehetővé. A rendszer kialakításának előnye, hogy minden frissítés, karbantartás központilag végezhető el és nincs szükség külön kliens szoftver telepítésére. A böngésző alapú hozzáférés mellett a rendszer számos adatexportálási alternatívát támogat, így a felhasználói igényeknek leginkább eleget tevő integráció valósítható meg. A központi adatbázisban tárolt adatok természetesen archiválásra kerülnek, ezáltal biztosítva az utólagos feldolgozhatóságot és elemzést.

2.1 Felhasználói funkcionalitás

- Internet alapú hozzáférés böngésző segítségével, kliensprogram nélkül magyar és további 9 nyelven
- Internet alapú hozzáférés TABLET PC-n (Android és IOS környezetben)
- Korlátlan számú felhasználó 4 előre definiált jogosultsági szint alapján, az egyes funkció egyedi engedélyezésével
 - Jogosultsághoz kötött járműcsoport-kezelés (egy gépjármű több csoportban is szerepelhet)
 - A legminimálisabb hozzáféréssel a **korlátozott felhasználó** rendelkezik, az ilyen felhasználók csak korlátozott funkcionalitással vehetik igénybe a rendszert. Ezt a szintet követi **felhasználó**, majd **kiemelt felhasználó** és végül **adminisztrátor** jogkör, mely utóbbi minden lehetséges beállításhoz és funkcióhoz hozzáféréssel rendelkezik.

- On-line nyomkövetés, 60 másodperces adatküldéssel, automatikus adatletöltéssel mindig az aktuális pozícióadatok biztosítása, a (jármű utolsó bejelentkezési pozíciójának folyamatos térképi és táblázatos (Flottaállapot funkció) megjelenítése
- Magyarország minden települését tartalmazó utcaszintű térképi adatbázis házszámtömbös, nemzetközi viszonylatban pedig utcaszintű megjelenítéssel, a rendelkezésre álló legfrissebb adatbázisok folyamatos használatával (vektoros és raszteres)

térképnézetek	kiválaszt...	új...	járműcsoportok	összes jármű	frissítés	követés
cím keresés		keresés	fontospont csoportok	összes pont	google	útvonal törlés
			terület csoportok	összes terület	<< előző nézet	köv. nézet >>



- Megfelelő formátumú digitális térinformatikai állományok felvétele (pl. digitális vasúthálózati térkép)
- Útvonal-kirajzolás: a jármű útvonalának utólagos térképi megjelenítése + exportálási lehetőség Google Earth formátumban
- Fontos pontok kezelése (POI): azaz tetszőlegesen kiválasztott objektumok (pl. szolgálati helyek) cím és GPS koordináta szerinti feltöltése és használata a lekérdezésekben és térképen + egyéni igényeknek megfelelő Fontos Pont geokódolás: automatikusan postai cím alapján (nagyszámú pont esetén) és manuális a térképről és lekérdezésekből
- Területek kezelése: a felhasználó által térképen történő felvétellel, ill. Google Earth alkalmazásból. Területek felvételével biztosítható a különböző pályaszakaszokon teljesített futások leválogatása, szűrése, felhasználása.
- Fontos pontok segítségével szolgálati helyek, pályaudvarok, lerakók stb. felvehetők ezek segítségével később keresések, kimutatások készíthetők

2.1.1 Klasszikus menetlevél funkció:

- a megállásokhoz tartozó dátum, pozíció, megtett távolság, állásidő adatok táblázatos megjelenítése + előre felvett Fontos pontok (POI) nevének megjelenítése

Menetlevél

jármű:	LYK-265
kezdőidő:	2012-10-01 00:00 adott időszak
záróidő:	2012-10-03 23:59
menetlevél típusa:	részletes
várakozás gyűjtésen:	3 perc
csak állások:	<input type="checkbox"/>

Web

gyűjtés	kezdőidő és hossz	pozíció/esemény	távolság (km)
ki 23:53-08:07 (+08:14) +0.0 km	23:53 (+08:14)	H, Pécs, Bázis Út, Báder Pécs	+0.0 =0.0
be 08:07-08:08 (+00:01) +0.0 km	08:07 (+00:01)	H, Pécs, Bázis Út, Báder Pécs	+0.0 =0.0
ki 08:08-08:30 (+1 nap 00:22) +0.0 km	08:08 (+1 nap 00:22)	H, Pécs, Bázis Út, Báder Pécs	+0.0 =0.0

2.1.2 álláslista: adott jármű elszámolási időszakban érintett Fontos pontjainak listája

Megállások száma a megállás helye szerint csoportosítva

jármű:	LBW-309
kezdőidő:	2012-10-01 00:00 adott időszak
záróidő:	2012-10-31 23:59
fontos pont csoport:	(összes csoport)
min. állásidő (perc):	5

☐ fontos pontoktól távoli megállások gyűjtése, átmérő a csoportosításhoz (km): 0.5

Web

pozíció	megállások száma	állás ideje, helye
H, Bonyhád 860 m, 6 180 m, Generál Insped Kft	> 28	21 nap 12:24 Generál Insped Kft
H, Mágocs 380 m, 6539 60 m, Magnet	> 3	02:05 Magnet
D, HANNOVER, Philipsbornstrasse 100 m, Conti Hannover	> 3	02:31 Conti Hannover
A, LAAFELD 400 m, L205 120 m, Radkersburg	> 3	03:54 Radkersburg
H, Pécs, Bázis Út, Báder Pécs	> 3	05:07 Báder Pécs

- járó motorral történő várakozások kiszűrése a felhasználó által beállítható időlimit alapján
- privát / hivatali járműhasználat elkülönítése (gépjárművek esetén)

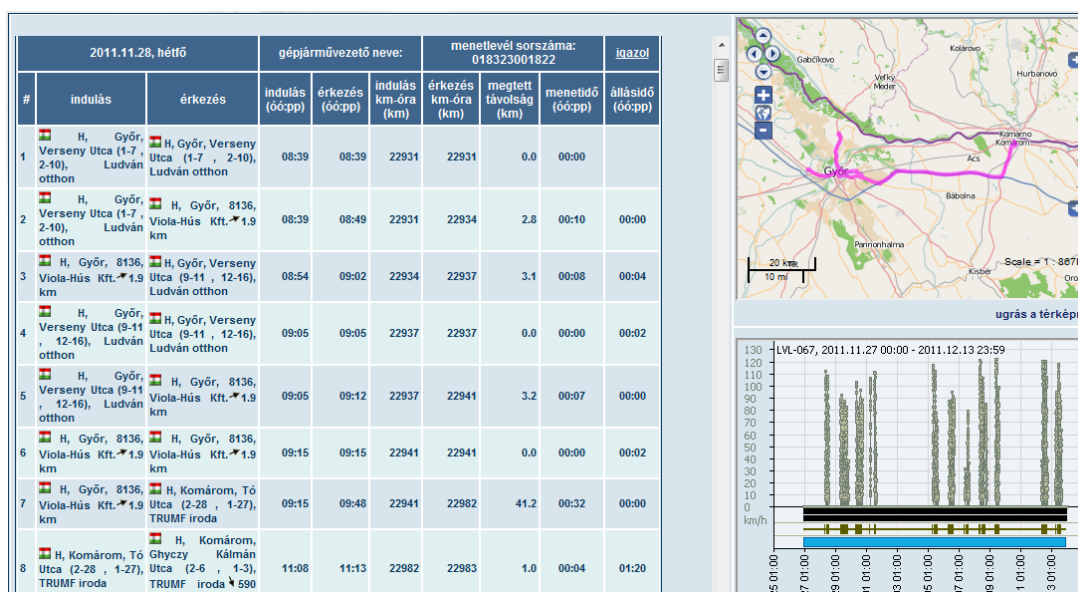
Digitális jelek statisztikája

járműcsoport:	időszak:	kezdőidő:	záróidő:
minden figyelt jármű	adott időszak	2012-09-01 00:00	2012-09-30 23:59

rendszám	jel	be	ki	be %	ki %	ki->be	be->ki	táv be	táv ki
L-1000 - nyomtatható	magán használat	564:10	155:48	78.4	21.6	15	15	1439.5 km	2707.8 km
L-1000 - nyomtatható	magán használat	549:05	170:53	76.3	23.7	19	19	588.9 km	2759.7 km
L-1000 - nyomtatható	magán használat	317:06	402:52	44.0	56.0	8	8	579.8 km	1216.6 km
L-1000 - nyomtatható	magán használat	00:00	719:59	0.0	100.0	0	0	0.0 km	5312.2 km
L-1000 - nyomtatható	magán használat	332:10	387:48	46.1	53.9	15	15	323.0 km	1873.9 km
L-1000 - nyomtatható	magán használat	587:46	132:12	81.6	18.4	15	15	1688.8 km	237.4 km
L-1000 - nyomtatható	magán használat	00:00	719:59	0.0	100.0	0	0	0.0 km	0.0 km
L-1000 - nyomtatható	magán használat	564:28	155:30	78.4	21.6	24	24	475.1 km	2090.3 km
L-1000 - nyomtatható	magán használat	509:34	210:24	70.8	29.2	19	19	449.6 km	5394.9 km
L-1000 - nyomtatható	magán használat	538:14	181:44	74.8	25.2	18	18	922.0 km	3546.3 km
L-1000 - nyomtatható	magán használat	464:41	255:17	64.5	35.5	11	10	1631.7 km	2195.1 km
L-1000 - nyomtatható	magán használat	00:00	719:59	0.0	100.0	0	0	0.0 km	3505.9 km

2.1.3 Jármű riport

- Sorszámozott, igazolható menetlevél osztott képernyős megjelenítéssel
- Menetlevél, térkép és grafikon egyidejű megjelenítése
- Bővített riport: tankolások és üzemóra adatok megjelenítése
- privát / hivatali járműhasználat statisztika (időtartam, távolság)
- havi futásteljesítmény-riport e-mailben



2.1.4 Sofőr vagy vezetőazonosítás – azonosító kulcs segítségével

2.1.5 Túra alapú kontroll

- Partnerek, depók, raktárak fontos pontként (POI) való kezelése
- Fontos pont alapú egyszerű túraszerkesztés
- Automatikus eltérés-figyelés (pl. kihagyott megálló, nem tervezett megálló, illetéktelen ajtónyitás nem engedélyezett helyen, időablakon kívül érkezés/indulás)
- Áttekinthető riport a túrák teljesüléséről térképi megjelenítéssel
- Kis változtatásokkal menetrendi elszámolásra, ellenőrzésre is alkalmas

- **terv-tény modul:** Amennyiben az Ajánlatkérőtől megkapjuk egy előzetesen egyeztetett formában az érintendő POI-kat (terv), akkor a gépjárművek által „lelátogatott” pontokról a felületünk kimutatást készít (tény), annak arányában, hogy a megállás tervezett volt/nem tervezett volt/megfelelő sorrendben lett elvégezve és mely pontok maradtak ki a tervezett túrából.
- **Vezetési idő nyilvántartása** (közúti gépjárművek esetében)
 - GPS adatok és gyújtásállapot-változása alapján
 - Tevékenységi grafikon (gépjárműhasználat alapján kalkulált munkaidő-elszámolás + táblázatos összesítés)

2.1.6 Riasztási modul –

Ebben a menüpontban lehetőség van a felhasználó által meghatározott paraméterek szerint riasztási események generálása:

Riasztási szabályok

diszpécser:	jármű:	riasztási szabály típusa:	ok	új	másolás
merlin	LPT-826	minden szabály			

létrehozás ideje	riasztási szabály típusa	rendszer	sms küldés		paraméterek
			diszpécser	sofőr	
Nincs riasztási szabály					

- szerviz intervallumok követése megtett út, időtartam, üzemóra alapján
- terv-tény összehasonlítás eltérései
- terület alapú (pályaszakasz, területelhagyás) figyelmeztetések
- sebesség alapú figyelmeztetések
- digitális jelek állapotváltozásaival kapcsolatos riasztások: (ajtónyitás, -zárás, megadott hőmérsékleti tartományba ki-belépések)
- üzemanyag-fogyasztás kontroll (hirtelen szintesés, átlagfogyasztástól történő eltérés)

A beállított riasztás a „Riasztási események” menüpontban lekérdezhető időszak kijelöléssel:

Riasztási események

nyugtázatlan riasztások listázása		időtartomány megadása			
ok	frissítés	időszak:	kezdőidő:	záróidő:	
		adott időszak	2012-10-01 00:00	2012-10-14 23:59	
ok					

előző következő nyugtázás

ideje	rendszer	az esemény jellege	térképen	nyugta
2012.10.13 20:18	LUM-039	> A sebesség tartósan a megadott korlát (85 km/h) fölött van	> térképre	nyugta
2012.10.13 19:54	LFW-832	> A jármű belépett a "Osztrák-Magyar határ" nevű területre (H, Mosonmagyaróvár 830 m, M1.).	> térképre	nyugta
2012.10.13 19:20	LUM-039	> A jármű belépett a "Cseh-Német" nevű területre (CZ, KRASNY LES 940 m, E55 53 m.).	> térképre	nyugta
2012.10.13 17:57	KOC-134	> A sebesség tartósan a megadott korlát (85 km/h) fölött van	> térképre	nyugta
2012.10.13 17:38	KOC-134	> A sebesség tartósan a megadott korlát (85 km/h) fölött van	> térképre	nyugta
2012.10.13 16:55	KOC-134	> A sebesség tartósan a megadott korlát (85 km/h) fölött van	> térképre	nyugta

2.1.7 On-line hibabejelentés

A funkciócsoport a rendszerrel kapcsolatos észrevételek, hibák közlésére és a bejelentések nyomon követésére szolgál. Egy adott gépjárműhöz a Flottaállapotban is lehet hibát felvenni a hibabejelentés feliratra kattintva, továbbá a hibabejelentés státuszáról az előtte található ikonra kattintva kapható részletes információ.

Lehetőség van egy adott járművel kapcsolatos hiba bejelentésére, de egyidejűleg több probléma is jelezhető. Akár a szoftverrel, akár valamelyik járműegység működésével bukkan fel valamilyen rendellenesség, az alábbi űrlap kitöltésével küldhető el az Support csoportnak.

Hibabejelentés

a bejelentő adatai

cég: A.S.A. Magyarország Környezetvédelem és Hulladékgazdálkodás Kft.
login név: merilin
név:
e-mail cím:
telefonszám:

hiba típusa

☐ diszpécser központ
☒ járműegység
GNT-143
GMY-573
GNT-861
GZN-561
HCN-304
HCN-305
☐ egyéb:

leírás

ok

A bejelentő adatainak megadását követően *hiba típusánál* jelölhető meg a hiba jellege (diszpécserközpont vagy járműegység rendszámmal, ill. egyéb), továbbá a leírás mezőbe bővebben is kifejtethők az észrevételek. A mezők kitöltése után az ok gomb megnyomásával küldhető el a bejelentés. A hibabejelentések ezt követően automatikusan továbbításra kerülnek és megkezdődik a hiba kivizsgálása.

Hibabejelentések listája

A bejelentések kezelésének folyamatossága érdekében az alábbi státuszokon halad végig a probléma. A státuszokra utaló ikonok a Flottaállapotban (lásd 2.1) is megtalálhatók:

- *hiba bejelentve* (zöld nyíl)
- *hibajavítás folyamatban* (kék fogaskerék)
- *szervizbe rendelve* (piros négyzet)
- *javítás befejezve* (zöld pipa)

A bejelentett hibák státusza folyamatosan online nyomon követhető a „*Hibabejelentések listájában*” valamint a flotta állapot lekérdezésekor is feltüntetésre kerül.”

	hibajelentés	LNR-521	✓	2013.04.09 14:13	be	jó	> 2013.04.09 14:12	←88		F, ORANGE ↗ 400 m, D68,
	hibajelentés	LNR-522	✓	2013.04.09 14:13	be	jó	> 2013.04.09 14:12	↘89		A, ENNS ↗ 160 m, Westautobahn,
	hibajelentés	LOL-016	✓	2013.04.09 14:03	ki	jó	> 2013.04.09 14:02	<5.0		H, Veresegyház ↗ 940 m, Vasút ↘ 810 m,
	hibajelentés	LRT-938	✓	2012.07.30 08:46	ki	jó	> 2012.07.30 08:45	<5.0		H, Tárnok ↘ 1.1 km, M7 ↗ 480 m,
	hibajelentés	LYF-351	✓	2013.04.09 14:12	be	jó	> 2013.04.09 14:12	<5.0		I, BASTIA UMBRA ↗ 240 m, Vocabulo Fonte Del Lupo ↖ 99 m,

- Exportálás

- Nyomtatható verzió (térkép és riportok esetében)
- Táblázat jellegű riportok csv formátumú exportálása
- Útvonal kml formátumban (Google Earth szabvány szerint)

- Járműegységgel kapcsolatos legfontosabb funkciók:

- Igény szerint konfigurálható mintavételezés és adatkommunikáció a szerverrel
- Paraméterezhető adatgyűjtés az optimális útvonal-megjelenítés érdekében (megtett távolság, eltelt idő és szögelfordulás – kanyarodás-detektálás alapján)
- Táv-paraméterezhetőség, távfelügyelet
- GSM/GPRS kommunikációs adatkapcsolat hiánya esetén gyűjtő üzemmód
- Rendszeres, e-mailes statisztika a gépjárműegységek működéséről (GPS vétel és üzemállapot monitorozás)

3 JAVASOLT ESZKÖZÖK

Alapvetően kétféle járműkövető eszközt értékesítünk. Az alábbiakban felsorolunk néhány lehetőséget

3.1 e-útdíj elszámolás

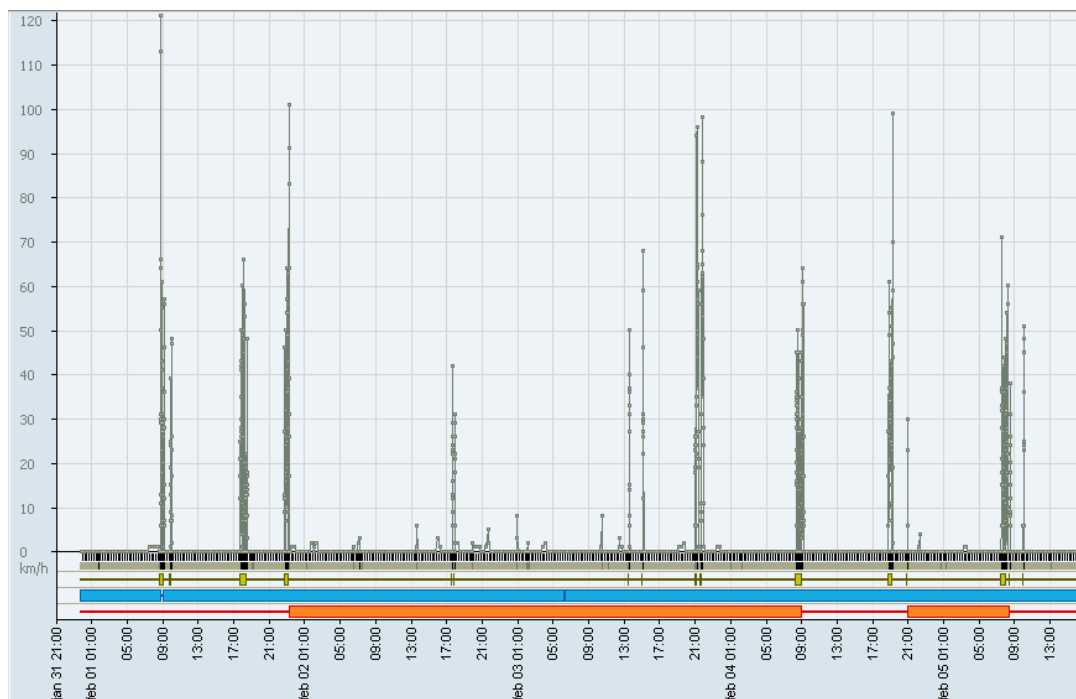
A megajánlott eszközök alkalmasak a Magyarországon 2013.07.01-én életbe lépő használatarányos útdíj elszámolására. Ha a lenti eszközök bármelyike beépítésre kerül, akkor további egység (OBU) megvásárlására nincs szükség. Minden további információt illetve a kapcsolódó linkeket honlapunkon www.icell.hu naprakészen megtalálja.

3.2 i-Fleet GPRS Light eszközhöz csatlakoztatható eszközök

Az i-Fleet GPRS Light járműegység az alapvető flottakövetési funkciók ellátását (többek között a gépjármű pozíciójának, sebességének, múltbeli útvonalainak meghatározása) teszi lehetővé. Az eszköz kettő darab kétállapotú jel regisztrálására képes (pl. üzemóra regisztrálás), de nem támogatja az üzemanyag-kontrollt. Tápellátása folyamatosan szükséges.

3.2.1 hivatali/magán kapcsoló

Lehetőség van arra, hogy a gépjárművet egy kétállapotú kapcsolóval is felszereljük. A gépkocsi vezetőnek így lehetősége nyílik arra, hogy hivatali időben intézett magán célú autóhasználatot bevallja vagy éppen ellenkezőleg a pihenő ill. munkaszüneti időszakban a hivatali használatot jelezni tudja az i-Fleet rendszer felé. (narancssárga csík a grafikon alatt)



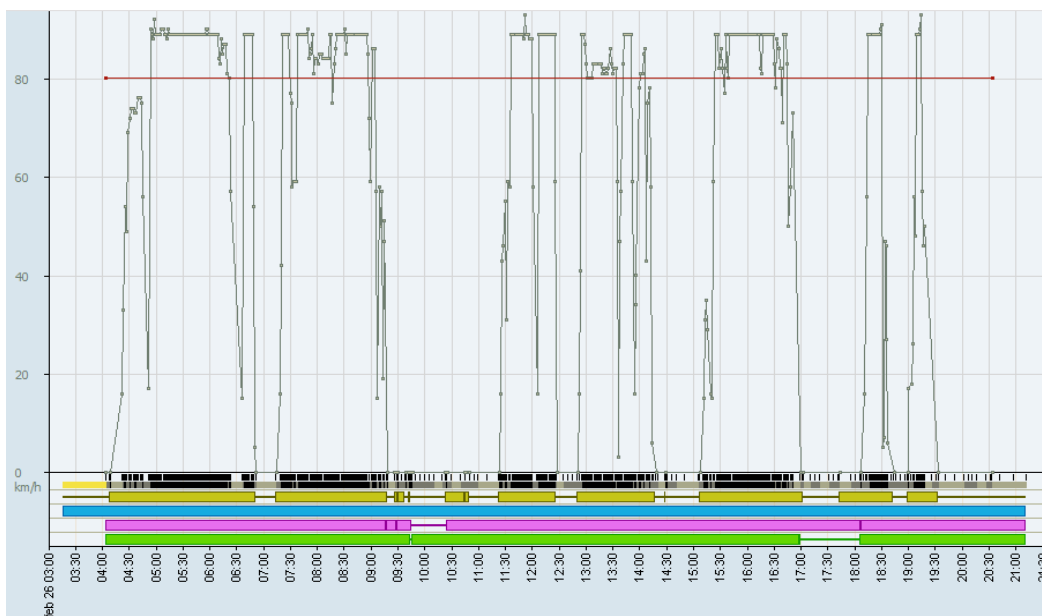
rendszer	jel	be	ki	be %	ki %	ki->be	be->ki	táv be	táv ki
LIV-426 - nyomtatható	gyújtás	52:53	619:05	7.9	92.1	191	191	2595.9 km	0.3 km
	magán használat	202:55	469:03	30.2	69.8	9	9	633.5 km	1962.6 km
LIV-253 - nyomtatható	gyújtás	95:10	576:48	14.2	85.8	526	526	5360.1 km	0.5 km
	magán használat	274:53	397:05	40.9	59.1	13	12	443.7 km	4916.9 km
LIV-251 - nyomtatható	gyújtás	51:17	620:41	7.6	92.4	141	141	2960.4 km	0.1 km
	magán használat	00:00	671:59	0.0	100.0	0	0	0.0 km	2960.5 km
LIV-251 - nyomtatható	gyújtás	00:00	671:59	0.0	100.0	0	0	0.0 km	0.0 km
	magán használat	00:00	671:59	0.0	100.0	0	0	0.0 km	0.0 km
LIV-252 - nyomtatható	gyújtás	71:47	600:11	10.7	89.3	215	215	3957.1 km	0.1 km
	magán használat	399:38	272:20	59.5	40.5	19	20	302.2 km	3655.1 km
LIV-253 - nyomtatható	gyújtás	31:45	640:13	4.7	95.3	175	175	773.5 km	0.7 km
	magán használat	604:11	67:47	89.9	10.1	10	10	644.1 km	130.2 km
LIV-122 - nyomtatható	gyújtás	44:14	627:44	6.6	93.4	295	295	1805.6 km	0.2 km
	magán használat	524:43	147:15	78.1	21.9	18	18	582.2 km	1223.7 km

3.2.2 ajtónyitás figyelés

Lehetőség van arra, hogy a gépjármű ajtaira induktív érzékelő(ke)t szereljünk. Így lehetőség nyílik az ajtónyitási/zárási állapotok rögzítésére és ezek megjelenítésére és utólagos lekérdezésére az i-Fleet rendszerben kapcsolatos riasztások beállítására.

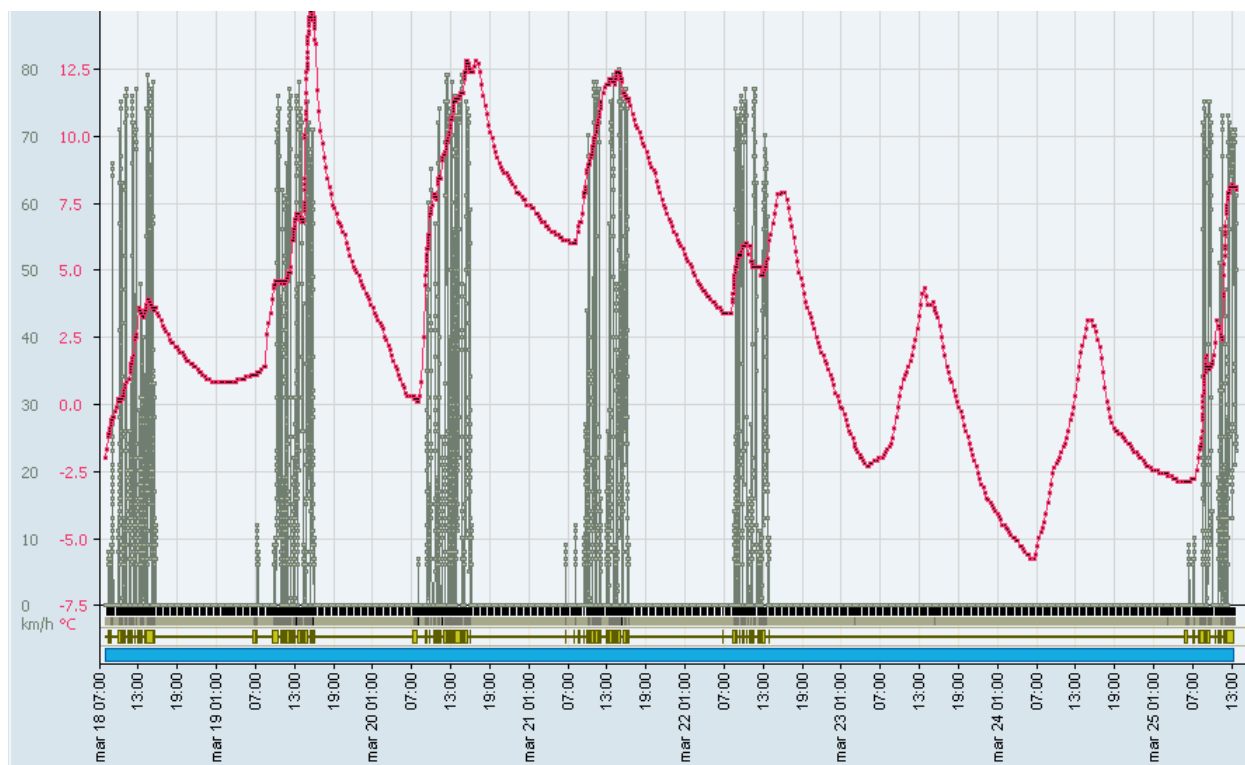
paraméterek: X

- ☒ mérési pontok és adatsűrűség
- ☒ gyújtás
- ☒ GPS fix
- ☐ magán használat
- ☒ bal ajtó
- ☒ jobb ajtó
- ☐ szabotázs védelem
- ☐ megtett távolság és átlagsebesség, vagy idő
- ☐ teljes üzemanyag fogyasztás
- ☒ pillanatnyi sebesség

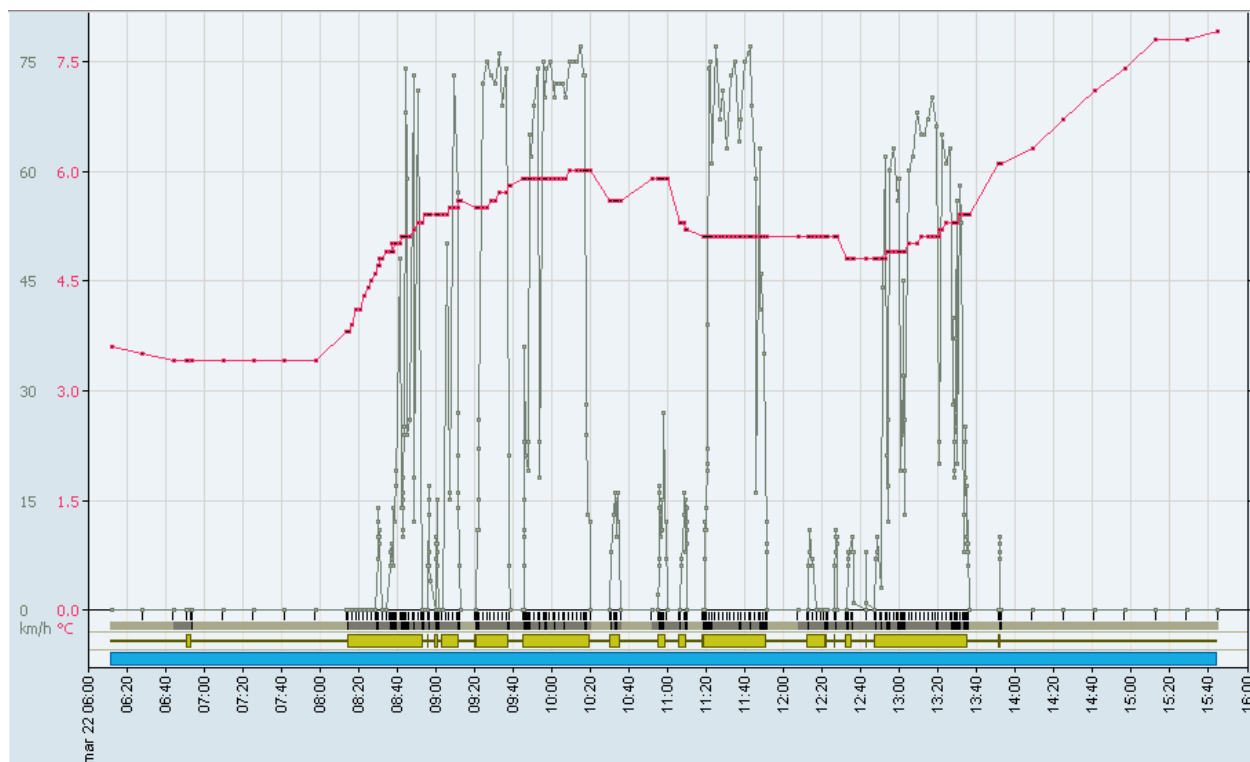


3.2.3 hőmérséklet figyelés

Lehetőség van a gépjármű hűtött terébe hőmérséklet érzékelőt telepíteni. Így lehetőség nyílik a hűtött tér folyamatos hőmérsékleti értékeinek on-line figyelésre és az adatok utólagos lekérdezésére és hőmérséklettel kapcsolatos riasztások beállítására.



a fenti grafikon egy napja kinagyítva:



3.3 i-Fleet GPRS Plusz eszközhöz csatlakoztatható eszközök

A 3.1 pontban említett szolgáltatásokon túl a GPRS Plusz eszközzel a további szolgáltatások érhetőek el:

3.3.1 Üzemanyagszint-mérés FMS Gateway**-el

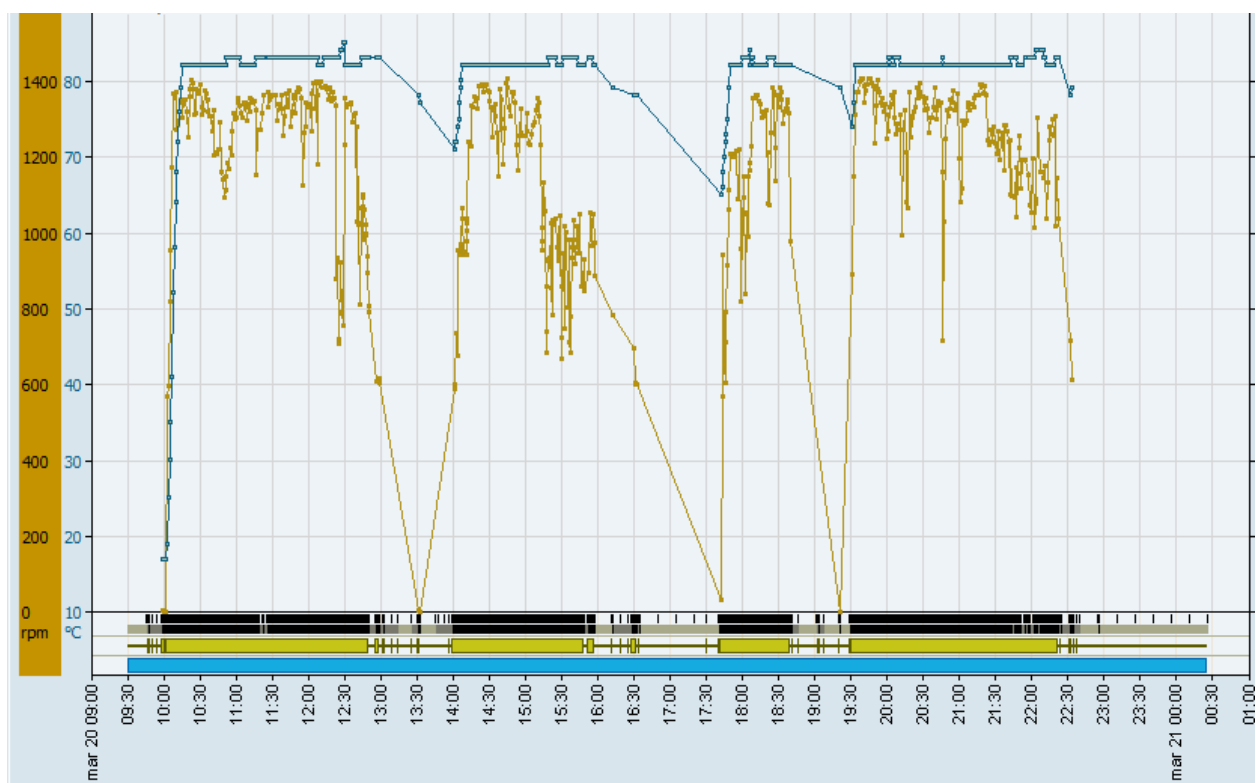
Az FMS Gateway-en keresztül az üzemanyag mérésen túl az alábbi információkhoz lehet hozzájutni.

- Felhasznált üzemanyag mennyiség
- Üzemanyagtank-szint
- Megtett út
- Tengelyterhelés
- Járműsebesség,
- motorfordulat

Az alábbi példán látható a motor fordulatszám és a hűtővíz hőmérséklet:

**** Az FMS Gateway szerelhetősége függ a gépjárműtől, ezért szerződéskötés előtt szükségünk van a gépjárművek**

- pontos típusára,
- gyártási idejére és az
- alvázszámára.



3.3.2 Üzemanyagszint-mérés kapacitív szondával

A precíziós üzemanyagszintmérést kapacitív szondával valósítjuk meg az alábbiak szerint:

Az üzemanyagszint-mérő szonda pálca alakú mérőeszköz, mely a jármű tankjába helyezve folyamatosan – menet közben és álló helyzetben is – méri a tartályban lévő üzemanyagszintet. A szondák laboratóriumi körülmények között (OMH által, jegyzőkönyvezve) hitelesített hibája $\pm 0,01\%$. Üzemi körülmények között az üzemanyag szennyezettsége, víztartalma, hőmérsékletváltozása, a tankban fellépő hullámzások miatt a mérés hibája $\pm 2-4\%$. Ehhez adódik az üzemanyag-töltő állomásokon lévő kiadó állomások mérési hibája $\pm 1\%$, így a valós hiba $\pm 5\%$.

Az eszköz kialakításából és beépítéséből adódóan a 3,5t-t meghaladó tehergépjárművekben, munkagépekben és egyéb olyan járművekben használható, melyek üzemanyag tartálya minimálisan 80-100 liter üzemanyag befogadására alkalmas. Minden kérdéses esetben műszaki szemle szükséges, mely megállapítja a beépíthetőséget. Az egyes tankokhoz a szondák minden esetben egyedileg kerülnek legyártásra, a szükséges adatok biztosítása Ajánlatkérő felelőssége. A téves adatmegadásból eredő következményekért, károkért Ajánlattevő nem vállal felelősséget, valamint minden ebből származó költség Ajánlatkérőt terheli.

A szonda beszerelési díja magában foglalja az eszköz kalibrálását is. A megállapított díj arra az esetre vonatkozik, amikor a tank levétele nélkül beépíthető a szonda, további a tank minimális üzemanyagot tartalmaz (max. a teljes mennyiség 25%-át). Ajánlattevő minden ettől eltérő esetben (tank leszedése, hozzáférés kialakítása, teljes üzemanyag-mennyiség lefejtése, stb.) felárral végzi el az eszköz beépítését, melynek mértékét minden gépjármű esetében közös műszaki szemle alapján, egyedileg állapítja meg. Az üzemanyagszint-mérő szonda kalibrálása során a tankba lévő üzemanyag lefejtését követően adott kis mennyiségekkel történik a tank feltöltése. Ajánlattevő az eszköz kalibrálásához hitelesített üzemanyag-töltő állomást ajánl. Amennyiben erre nincs lehetőség, úgy saját mérőórával ellátott szivattyújával végzi el ezt a műveletet.