



## **Uporabniški priročnik**

za GSM/GPS/GPRS osebni sledilnik TRACK.SI  
model: **tracker-pt-102**

Zahvaljujemo se Vam z nakup osebnega sledilnika. Osebni sledilnik se ponaša z neverjetno majhnimi dimenzijami, omogoča GPS sledenje preko računalnika ali mobilnega telefona. Sledilnik je integriran v sistem GPS sledenja TRACK.SI. Za uporabo sistema TRACK.SI morate narediti aktivacijo svojega sledilnika.

Pred vami je uporabniški priročnik kjer so podana navodila za pravilno uporabo sledilnika in opis funkcionalnosti. Prosimo vas, da ga pozorno preberete.

*uvoznik:*

**ISOFT računalniški inženiring,**  
**Sad 2**  
**1296 Šentvid pri Stični**

<http://www.track.si>

## KAZALO VSEBINE

Uvod .....	3
Področje uporaba.....	3
Vsebina paketa .....	4
Opis naprave.....	4
Specifikacija .....	5
Uporaba funkcij osebnega sledilnika .....	5
Namestitev SIM kartice.....	5
Baterija in polnilec .....	6
Prva uporaba sledilnika .....	6
Startni postopek - inicializacija .....	6
Sprememba gesla.....	7
Avtorizacija telefonskih števil.....	7
Priklic trenutnega stanja .....	7
Avtomatično javljanje geo pozicije.....	7
Nadzor zvoka v okolici sledilnika – prisluškovanje.....	8
Načina delovanja: sledenje (tracker) in nadzorovalni način (monitor) .....	8
Omejitev-nadzor lokacije sledilnika (geo-fence) .....	8
Informacija o premiku (premik) .....	9
Prekoračitev hitrosti .....	9
Preverjanje unikatne oznake sledilnika IMEI .....	10
SOS gumb .....	10
Nivo baterije.....	10
Odkrivanje skrite številke.....	10
Nastavitev SMS centra .....	10
Nastavitve GPRS in strežnika TRACK.SI .....	11
Aktivacija sledilnika na strežniku TRACK.SI .....	11
Opozorila.....	12
Napaka in rešitve .....	13

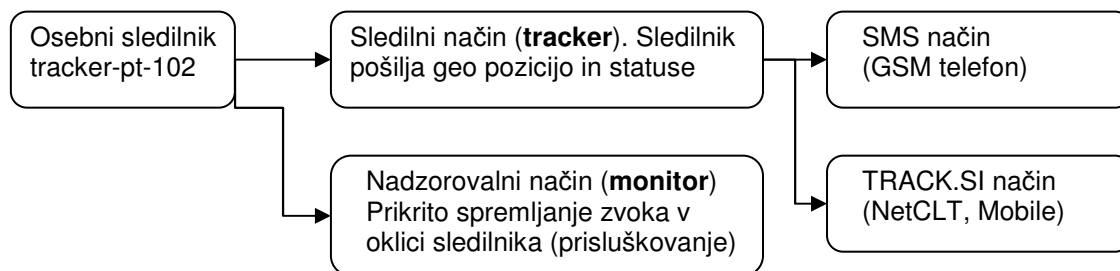
## Uvod

Delovanje osebnega sledilnika tracker-pt-102 temelji na obstoječem GSM/GPRS omrežju in sistemu GPS za določanje geo lokacije. Za brezhibno delovanje sledilnika morajo biti na voljo vsa tri omrežja.

Sledilnik sporoča podatke preko SMS ali GPRS. Naprava tracker-pt-102 je integrirana v sistem GPS sledenja TRACK.SI.

## Področje uporabe

- za GPS sledenje ljudi (otrok, starejših oseb, zaposlenih)
- sledenje vozilom (taxi, vozila v najemu, prevoznništvo, servisne dejavnosti, ...)
- osebno uporabo (pohodi, kolesarjenje, ...)
- za varovanje ljudi
- prikrito spremljanje (prisluškovanje)
- označevanje geo lokacij



## Vsebina paketa



- 1 – napajalni kabel 220V
- 2 – magnetni pokrov za pritrnitev na magnetne površine
- 3 – polnilec baterije na 220V
- 4 - dve Li-ion bateriji 3.7V, 860 mAh
- 5 - osebni sledilnik tracker-pt-102
- 6 - pvc embalaža za zaščito, pritrnitev sledilnika
- 7 - uporabniški priročnik

## Opis naprave

Sprednja stran



Zadnja stran



Pogled iz strani



## Notranjost sledilnika



nameščena baterija



## Specifikacija

Dimenzije	64mm x 46mm x 17mm
Teža	50g
Omrežje	GSM/GPRS
Pasovne širine	850/900/1800/1900Mhz ali 900/1800/1900Mhz
GPS modul	SIRF3 modul
GSM/GPRS modul	Simcom300/Simcom340
GPS občutljivost	-159dBm
GPS natančnost	5M
Čas do prve pozicije	Hladni start 45s, topli start 35s, delovanje 1s
Delovanje polnilca	vhod 110-220V, izhod 5V
Baterija	Polnilna, zamenljiva 3.7V 800mAh Li-ion
Čas pripravljenosti	48 ur
Hraniti pri temperaturi	-40 do +85 stopinj C
Delovanje pri temperaturi	-20 do +55 stopinj C
Vlažnost	5 – 95 % brez kondenzacije

## Uporaba funkcij osebnega sledilnika

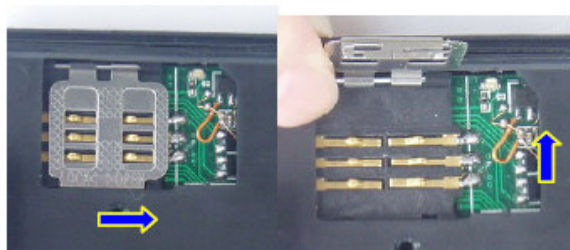
### Namestitev SIM kartice

Pred namestitvijo preverite da SIM kartica deluje:

- ima vklopljen prikaz telefonske številke
- preverjanje PIN kode mora biti izklopljeno
- preverite delovanje GPRS na mobilniku (npr tako da vam odpre neko internetno stran).

Postopek:

1. Odprite zadnji pokrov sledilnika, in odstranite baterijo (če je vstavljena v sledilniku)
2. Potisnite pokrovček naprej, in ga nato dvignite kot kaže slika



3. Vstavite SIM kartico, in zaprite pokrovček in ga potisnite v prvotno lego, da fiksira SIM kartico v sledilniku.



### ***Baterija in polnilec***

Pred prvo uporabo sledilnika pazite da boste polnili baterijo od 8 do 12 ur. Uporabljate samo baterije proizvajalca. V paketu sta dve Li-ion bateriji, polna baterija omogoča uporabo sledilnika približno 48 ur. Po prvi uporabi se baterijo polni od 3 do 5 ur.

Pozor:

- a.) Li-ion baterija vsebuje nevarne kemijske elemente in lahko eksplodira. Izogibajte se udarcev ali poškodb površine baterije in bližine ognja.
- b.) Baterijo polnite zahtevani čas, da bo imela dolgo življenjsko dobo.

### ***Prva uporaba sledilnika***

- Vstavite SIM kartico in baterijo v sledilnik
- Sledilnik se bo avtomatično zagnal
- Za prvo uporabo je potrebno izvesti startni postopek (glejte poglavje xxxx)
- Po 10 do 40 sekundah, bo pričel sledilnik delovati in iskati GSM signal in GPS signal. Indikator bo utripal vsake 4 sekunde ko bo imel signal. Če signala nima indikator stalno sveti.
- Ko sledilnik dobi GPS signal ga lahko nastavljate, v skladu z navodili v naslednjih poglavjih.

### ***Startni postopek - inicializacija***

ukaz	SMS besedilo (primer)
<b>begin+geslo</b>	<b>begin123456</b>

Tako boste sledilnik inicializirali v začetno stanje. Privzeto geslo sledilnika je 123456. Sledilnik vam mora nazaj vrniti sporočilo `BEGIN ok!`

## Sprememba gesla

ukaz	SMS besedilo (primer)
<b>password+staro geslo+presledek+novo geslo</b>	<b>Password123456 112233</b>

Če spremenite geslo, poskrbite, da ne boste gesla pozabili. V primeru, da geslo pozabite ne boste mogli dostopati do sledilnika. Geslo mora biti sestavljeno **iz 6 števil**, sicer ga sledilnik ne bo sprejel. Če bo sledilnik geslo sprejel vam bo vrnil SMS z vsebino: **PASSWORD ok!** Za vse nadaljnje ukaze morate uporabljati novo geslo.

## Avtorizacija telefonskih števil

Sledilnik podpira 5 telefonskih števil, ki jih je mogoče avtorizirati.

- V primeru da sledilnik pokličite 10 krat zaporedoma, bo kličočo številko sprejel kot avtorizirano številko avtomatično
- SMS sporočilo za avtorizacijo

ukaz	SMS besedilo (primer)
<b>admin+geslo+presledek+telefonska številka</b>	<b>admin123456 041777111</b>

- Preklic – izbris avtorizirane številke iz sledilnika

ukaz	SMS besedilo (primer)
<b>noadmin+geslo+presledek+telefonska številka</b>	<b>noadmin123456 041777111</b>

- V primeru gostovanja v tuji omrežjih (roaming) morate zapisati mednarodno obliko telefonske številke (npr: 0038641777111)

## Priklic trenutnega stanja

- V primeru, da na sledilniku ni avtorizirane nobene GSM številke, potem velja da vsaki GSM številki, ki pokliče sledilnik vrne geo info podatek. V primeru, da je na sledilniku avtorizirana kakšna GSM številka potem številkam, ki jih ni na seznamu sledilnik ne bo vračal SMS sporočil.
- Če pokliče sledilnik avtorizirana GSM številka, bo sledilnik odložil klic in poslal sporočilo: primer: `lat: 45.916220 long: 014.869293 speed: 000.0 16.10.10 04:55 bat:F signal:F imei: 354779033880130`

## Avtomatično javljanje geo pozicije

- Če želimo da sledilnik pošlje vsakih XXX sekund avtoriziranim GSM številkam YYY krat zaporedoma, bomo poslali naslednji ukaz.

ukaz	SMS besedilo (primer naprava bo poslala geo pozicija 5-krat in sicer vsakih 30 sekund)
<b>tXXxsYYyn+password</b>	<b>t030s005n123456</b>

Po enaki logiki lahko nastopa pri času tudi črka m (minute) ali črka h (ura). Vrednost parametra je vedno tri številčna in ne sme presegati števila 255.

- Če želimo, da naprava pošilja podatke nepretrgoma bom uporabili naslednji ukaz

ukaz	SMS besedilo (primer sledilnik bo pošiljal geo pozicija časovno neomejeno in sicer vsakih 40 minut)
<b>tXXxs***n+geslo</b>	<b>t040m***n123456</b>

- Če želimo preklicati avtomatično javljanje geo pozicije bomo poslali ukaz:

ukaz	SMS besedilo
<b>notn+geslo</b>	<b>notn123456</b>

Minimalni interval med dvema pozicijama, ki ga sprejme sledilnik je večji ali enak 30 sekund.

### **Nadzor zvoka v okolici sledilnika – prisluškovanje**

Sledilnik lahko nastavimo v nadzorovalni način. Po prestavitvi lahko pokličete sledilnik, ki bo odprl zvezo. Preko integriranega mikrofona lahko poslušate zvoke v okolici sledilnika. Za prestavitev sledilnika v nadzorovalni način izvedete naslednji ukaz:

ukaz	SMS besedilo
<b>monitor+geslo</b>	<b>monitor123456</b>

Sledilnik bo vrnil SMS sporočilo `monitor ok!`

### **Načina delovanja: sledenje (tracker) in nadzorovalni način (monitor)**

Kot je zapisano v prejšnjem odstavku poznamo dva načina delovanja. Tako lahko deluje sledilnik v nadzorovalnem načinu (monitor) ali v sledilnem načinu (tracker). Sledilnik deluje privzeto v načinu tracker.

Torej, vklop nadzоровanja zvoka v okolici sledilnika izvedemo z naslednjim ukazom:

Ukaz	SMS besedilo
<b>monitor+geslo</b>	<b>monitor123456</b>

Sledilnik bo vrnil potrditev spremembe načina delovanja `monitor ok!`

Da preklopimo sledilnik na sledenje mo bomo poslali naslednji ukaz:

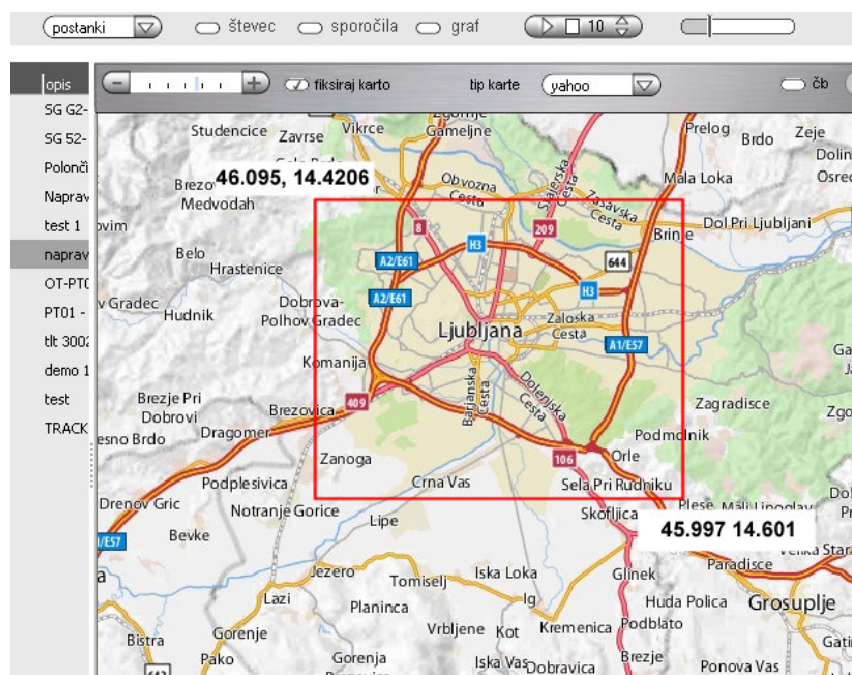
Ukaz	SMS besedilo
<b>tracker+geslo</b>	<b>tracker123456</b>

Sledilnik bo vrnil potrditev spremembe načina delovanja `tracker ok!`

V načinu tracker sledilnik odloži prejeti klic in vrne geo pozicijo na SMS ali strežnik track.si.

### **Omejitev-nadzor lokacije sledilnika (geo-fence)**

S to funkcijo omejimo/nadzorujemo območje v katerem se nahaja sledilnik. Ko bo sledilnik zapustil definirano območje bo poslal sporočilo. Za definiranje območja potrebujemo dva para koordinat s katerima omejimo področje. Funkcija deluje ob pogoju da sledilnik miruje od 3 do 10 minut.



Ukaz	SMS besedilo
<b>stockade+geslo+presledek+koord.zgornji levi kot;koord.spodnji desni kot</b>	<b>stockade123456 46.095,14.4206;45.997,14.601</b>

Ko bo sledilnik zapustil definirano področje bo vrnil sporočilo: `stockade!+geo info`  
 Točki sta definirani po koordinatnem sistemu WGS 84. Prva točka je zgornji levi kot. Točka je definirana z zemljepisno širino (latitude) in dolžino (longitude). Druga točka pa definira spodnji desni kot.

Za preklic funkcije pošljemo ukaz:

Ukaz	SMS besedilo
<b>nostockade+geslo</b>	<b>nostockade123456</b>

Funkcija bo brez učinka če se gibljemo zunaj področja.

### **Informacija o premiku (premik)**

Ko sledilnik miruje od 3 do 10 minut, lahko vklopimo funkcijo *premik*. Ko se bo sledilnik pričel premikati bo poslal eno sporočilo o premiku: `move in geo info`

Ukaz	SMS besedilo
<b>move+geslo</b>	<b>move123456</b>

Sledilnik bo potrdil sprejem ukaza z: `move ok!`

Za preklic funkcije *premika* pošljemo naslednji ukaz:

Ukaz	SMS besedilo
<b>nomove+geslo</b>	<b>nomove123456</b>

### **Prekoračitev hitrosti**

Če želite prejeti sporočilo, ko bo prekoračena določena mejna hitrost lahko pošljete sledilniku naslednji ukaz:

Ukaz	SMS besedilo (mejna hitrost je 130 km/h)
<b>speed+geslo+presledek+hitrost</b>	<b>speed123456 130</b>

Sledilnik bo poslal odgovor `speed ok!` Ko bo sledilnik prekoračil hitrost bo enkrat poslal sporočilo na SMS ali strežnik track.si. Priporoča se da se za mejno hitrost vnašajo vrednosti večje od 50 km/h (zaradi možnosti odklona GPS signala v primeru slabšega sprejema). Sledilnik preverja hitrost v intervalu 10 minut in če je potrebno pošlje sporočilo. Sporočilo bo oblike `speed 130! Geo. Info.`

Za preklic funkcije pošljemo ukaz:

Ukaz	SMS besedilo
<b>nospeed+geslo</b>	<b>nospeed123456</b>

### **Preverjanje unikatne oznake sledilnika IMEI**

Ukaz	SMS besedilo
<b>imei+geslo</b>	<b>imei123456</b>

Sledilnik bo odgovoril s sporočilom npr: `354779033880130 ok! GPS sistem sledenja track.si uporablja oznaka IMEI za identifikacijo sledilnika.`

### **SOS gumb**

Sledilnik ima poleg gumba za vklop/izklop sledilnika še SOS gumb. Če pritisnete SOS gumb za 3 sekunde bo poslal sledilnik vsem avtoriziranim GSM številkam vsake 3 minute SOS sporočilo (`help me!`) Sledilnik bo prenehal pošiljati SOS sporočila, ko bo prejel odgovor na `help me` od katere koli avtorizirane GSM številke. V primeru, da deluje sledilnik v načinu tracker bo pritisk SOS viden v zgodovini podatkov v grafu (analogna vrednost vhoda = 1) aplikacije NetCLT v sklopu sistema sledenja TRACK.SI.

### **Nivo baterije**

Ko sledilnik ugotovi da se bo baterija kmalu izpraznila pošlje avtoriziranim številkam SMS sporočilo: `low battery + geo info.`

### **Odkrivanje skrite številke**

V primeru, da kliče sledilnik skrita avtorizirana GSM številka, bo sledilnik vse avtorizirane GSM številke obvestil o tem dogodku: `skrita številka + geo info`

Vklop funkcije skrite številke:

Ukaz	SMS besedilo
<b>hide number</b>	<b>hide number</b>

Izklop funkcije skrite številke:

Ukaz	SMS besedilo
<b>nohide number</b>	<b>nohide number</b>

### **Nastavitev SMS centra**

Za nastavitev SMS centra pošljete ukaz

Ukaz	SMS besedilo
<b>adminsms+geslo+presledek+tel.štev.</b>	<b>adminsms123456 38641001333</b>

Sledilnik bo odgovoril z `geo info` in avtorizirano številko na SMS centru.

Preklic SMS centra:

Ukaz	SMS besedilo
<b>nadminsms+geslo</b>	nadminsms123456

Odgovor: avtorizirana številka in geo info.

### **Nastavitve GPRS in strežnika TRACK.SI**

Da se lahko sledilnik poveže na strežnik TRACK.SI je potrebno izvesti konfiguracija sledilnika. Za konfiguracijo je potrebno poslati sledilniku naslednje ukaze:

Opis nastavitve	Oblika ukaza	Primer (Mobitel d.d.)	Odgovor sledilnika
<b>IP naslov in vrata strežnika TRACK.SI</b>	adminip+geslo+presl.+ip+presl.+port	adminip123456 193.77.187.61 8887	adminip ok
<b>Preklic pošiljanja na TRACK.SI</b>	noadminip+geslo	noadminip123456	noadminip ok
<b>Dostopna točka APN</b>	apn+geslo+presl.+apn.ime	apn123456 internet	APN ok
<b>APN uporabniško ime</b>	apnuser+geslo+presl.+up.ime	apnuser123456 mobitel	apnuser ok
<b>APN geslo</b>	apnpasswd+geslo+presl.+apn.geslo	apnpasswd123456 internet	apnpasswd ok

Ne pozabite poslati še ukaza za **avtomatično javljanje geo pozicije** (glejte poglavje zgoraj). S tem date navodilo sledilniku, da bo pošiljal pozicijo (npr: t040s\*\*\*n123456).

### **Aktivacija sledilnika na strežniku TRACK.SI**

Za uporabo sistema TRACK.SI morate pred prvo uporabo narediti aktivacijo. Za aktivacijo potrebujete IMEI oznako sledilnika (IMEI dobite na SMS tako da pošljete ukaz imei+geslo).

Aktivacijo opravite preko interneta na naslovu:  
<http://www.track.si/aktivacija/>

Vpišite zahtevana polja in na elektronski naslov boste prejeli uporabniško ime in geslo za dostop do aplikacije NetCLT in track.si mobile.

Nato si namestite brezplačni program NetCLT in se prijavite v program. Pokazala se bo vaša naprava in trenutna lokacija na zemljevidu.

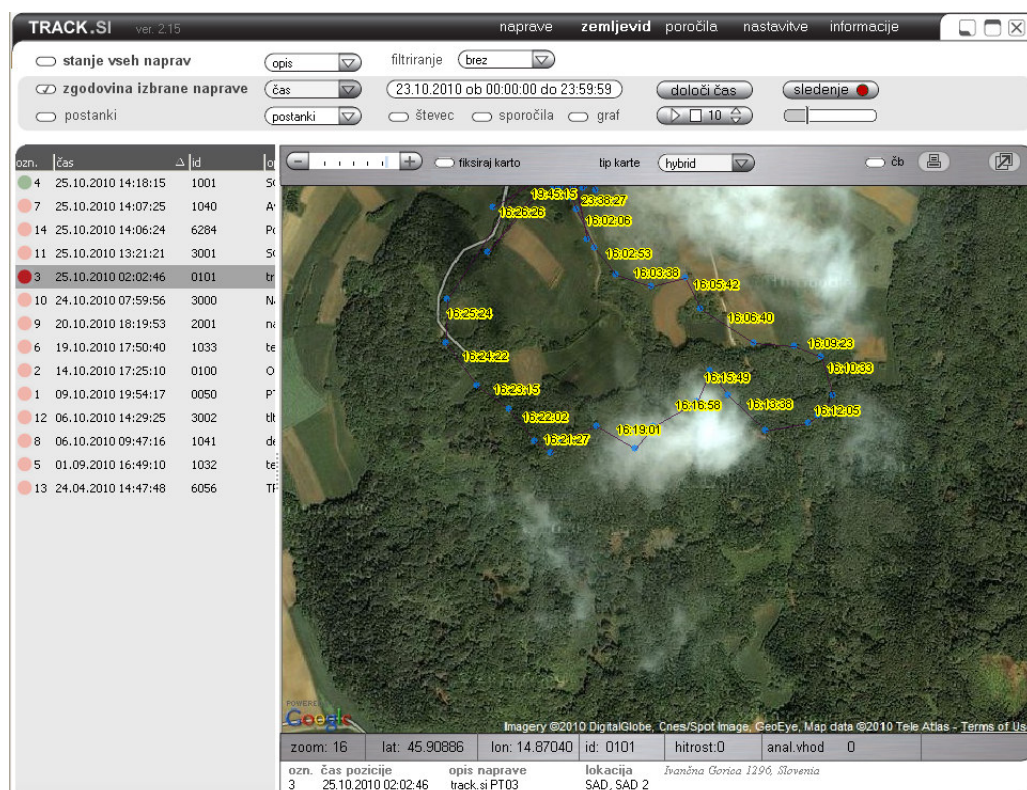
Po preteku enega leta od aktivacije je potrebno podaljšati registracijo na sistemu track.si.

V sistemu sledenja track.si so dogodki, ki jih sledilnik pošilja zapisani v analognem vhodu. Dogodke vidimo v sklopu pregleda zgodovine na grafu aplikacije NetCLT (vklop kljukice na osnovnem vmesniku). Najvišjo vrednost ima dogodek SOS (help me), ki ima vrednost 10.

Vrednost vhoda	analognega	Opis dogodka
10		Pritisk na SOS gumb (help me)

9	Odmik od definirane lokacije (geofence)
8	Dogodek premik (move)
7	Prekoračitev hitrosti (speed)
6	Baterija je delno izpraznjena (low battery)
0	Ni dogodka, redna pozicija v skladu z nastavitvijo

Primer opravljene poti (sprehod) v NetCLT – pregled zgodovine.



## Opozorila

TRACK.SI sistem sprejema podatke po časovnem pasu GMT+0. Sledilnik sicer omogoča spremembo časovnega pasu vendar vam priporočamo da nastavitve ne spreminjate. Tako morate v primeru obveščanja na GSM telefon upoštevati ustrezen časovnik zamik. V letnem času torej prištejete dve uri, v zimskem času pa eno uro.

Sledilnik hranite in uporabljate na suhem prostoru, ne izpostavljajte je tekočinam, ali drugim vplivom, ki bi lahko poškodovali elektronikov napravi

Ne izpostavljate sledilnika prenizkim ali previsokim temperaturam.

Ne izpostavljajte naprave udarcem ali vibracijam.

Za čiščenje sledilnika ne uporabljate kemičnih čistil ali detergentov.

Ne razstavljajte sledilnika.

Uporabljajte originalne priložene baterije proizvajalca. Uporaba drugih baterij in polnilcev lahko povzroči neželene učinke.

Ne odklapljajte antene ali da bi uporabili drugo anteno. To lahko moti prenos podatkov in poveča sevanje.

## Napaka in rešitve

Težava	Rešitev
Zagon je neuspešen	Preverite baterijo, če je v celoti napolnjena. Preverite če je pravilno vstavljena v sledilnik
Dvig klica neuspešen	Pokličite sledilnik z avtorizirano številko. Če je potrebno izvedite inicializacijo (startni postopek) in ponovno nastavite avtorizirane GSM številke
Nadzor zvoka neuspešen	Preverite ali je avtorizirana GSM številka in ali je sledilnik v pokrivnem področju GSM signala
Podatek o lokaciji je zapisan z ničlami	Sledilnik uporabljajte na področju kjer je dosegljiv GPS signal – zlasti ob startu (zunaj objektov)

pripravil: Marko Kastelic  
Sad, 15.10.2010