

**TrackHead**

**Používateľská príručka**

Verzia 2022/05 rev.: 3

## Obsah

<b>Pozor, potrebné prečítať.....</b>	<b>3</b>
<b>Úvod.....</b>	<b>5</b>
Základné technické parametre.....	6
<b>Súčasť balenia.....</b>	<b>7</b>
<b>Minimálne Požiadavky.....</b>	<b>8</b>
Odporúčania.....	9
<b>Inicializácia zariadenia.....</b>	<b>10</b>
LED Signalizácia.....	11
<b>Montáž zariadenia do hlavovej rúry bicykla.....</b>	<b>12</b>
<b>Dôležité upozornenie.....</b>	<b>18</b>
<b>JER Connect Portál.....</b>	<b>19</b>
Registrácia na portáli JER Connect.....	20
Pridanie zariadenia.....	21
<i>Interaktívny Wizard sprievodca.....</i>	<i>22</i>
<i>Proces inicializácie.....</i>	<i>23</i>
Základné použitie zariadenia.....	24
<i>Zariadenie na mape.....</i>	<i>24</i>
<i>Rýchly detail.....</i>	<i>25</i>
<i>Zobraziť vybrané údaje na mape.....</i>	<i>26</i>
<i>Lokalizačné metódy.....</i>	<i>27</i>
<b>Vlastnosti zariadenia.....</b>	<b>28</b>
Ovládacie prvky zariadenia.....	29
<i>Pracovné režimy zariadenia.....</i>	<i>33</i>
Najnovšie údaje.....	34
Konfigurácia zariadenia.....	38
<i>inicializácia.....</i>	<i>39</i>
<i>Notifikácie.....</i>	<i>39</i>
<i>Vlastné nastavenia napájania.....</i>	<i>40</i>
<i>Iné nastavenia.....</i>	<i>42</i>
3D Poloha.....	43
STRAVA - podporované funkcie.....	44
<i>Formulár aktivity export.....</i>	<i>45</i>
<i>Zoznam exportovaných aktivít.....</i>	<i>46</i>
Časové údaje zariadenia.....	47
<b>Detail užívateľa.....</b>	<b>48</b>
<b>Offline režim.....</b>	<b>50</b>
<b>Batéria.....</b>	<b>51</b>
Spotreba a výdrž.....	52
Nabíjanie.....	53
<b>Záručné podmienky Rhalotel s.r.o.....</b>	<b>54</b>
<b>ES - Vyhlásenie o zhode.....</b>	<b>56</b>

## Zoznam obrázkov

Obr. 1: Odskrutkujte hviezdnicovú maticu z hornej časti riadiacej rúrky.....	12
Obr. 2: Odstránenie ježka.....	13
Obr 3: Vložte TrackHead do hlavovej trubice, odstráňte ochrannú žltú pásku.....	14
Obr 4: TrackHead v hlavove rúre.....	15
Obr 5: Zatiahnutie skrutky zospodu.....	16
Obr 6: TrackHead's orientation (orientation of the USB connector).....	17
Obr. 7: Registrácia užívateľa – prvý krok.....	20
Obr 8: Tlačidlo Pridať zariadenie.....	21
Obr 9: Sprievodca inicializáciou a nastavením.....	22
Obr 10: Sprievodca inicializáciou a nastavením.....	23
Obr. 11: Úvodná obrazovka v aplikácii.....	24
Obr.12: Rýchle detaily a údaje o zariadení.....	25
Obr. 13: Interaktívna časová os.....	26
Obr. 14: GSM/GPS lokalizácia.....	27
Obr. 15: Main menu.....	28
Obr. 16 Ovládanie zariadenia.....	30
Obr. 17: Indication about request status.....	31
Obr. 18: Fyzická aktivácia zariadenia.....	32
Obr. 19: Rozšírené menu vybraného zariadenia.....	34
Obr. 20: Najnovšie dáta.....	35
Obr. 21: Konfigurácia zariadenia.....	38
Obr. 22: Notifikácie.....	39
Obr. 23: manažér nastavenia výkonu.....	41
Obr. 24: Iné nastavenia.....	42
Obr. 25: 3D Poloha.....	43
Obr. 26: Ovládacie funkcie pre export aktivity Strava.....	44
Obr. 27: formulár pre export aktivity.....	45
Obr. 28: Ovládacie funkcie Strava a zoznam aktivít.....	46
Obr. 29: Zobrazenie dát v grafe časovej osi.....	47
Obr. 30: Prepojené účty sociálnych sietí.....	48
Obr. 31: Strava – autorizačné dialógové okno.....	49
Obr. 32: Úspešné prepojenie - potvrdenie.....	49
Obr. 33: Strava – status autorizácie.....	49

## Pozor, potrebné prečítať

1. Pre plnohodnotné používanie majte zapnuté na smartfóne zapnuté mobilné dáta, a pred založením simkarty deaktivujte PIN, skontrolujte Dáta, SMS, Hovory, CLIP.
2. Dávajte pozor na správne založenie simkarty a poistky
3. **So založenou simkartou hneď po pripojení batérie overte diagnostiku LED a spárovanie zariadenia v aplikácií a to ešte pred zmontovaním zariadenia, následne zmontujte kryt zariadenia.**
4. **Pridajte zariadenie pomocou QR kódu**, prečítajte si každý krok a postupujte podľa interaktívneho sprievodcu a aplikácii pre správnu inicializáciu a konfiguráciu. Nezapodíajte otestovať svoju SIM kartu popísanú v sprievodcovi.
5. Inicializácia zariadenia – odporúča sa SMS metóda inicializácie - krok za krokom podľa interaktívneho sprievodcu v Appke. Manipulácia s SD kartou nie je užívateľsky pohodlná. Pozorne si prečítajte kroky sprievodcu a nezabudnite nastaviť správne dôveryhodné číslo **TRUST 1 a APN. Tieto nastavenia sú dôležité pre správnu funkciu zariadenia.**
6. **Notifikácie „Zmena uzamknutej polohy“ a „Alarm“ sú nevyhnutné z hľadiska bezpečnosti a namiesto PUSH sa dôrazne odporúča metóda CALL (HOVOR) alebo SMS.** Metódu PUSH putuje cez internet cez viac nezávislých systémov. CALL (HOVOR) alebo SMS sa odosielajú priamo na telefónne číslo používateľa zo zariadenia. Táto metóda je z hľadiska doručenia najspoľahlivejšia.
7. Notifikácie „Zmena uzamknutej polohy“ a „Alarm“ sa spustí iba vtedy, ak je TrackHead v uzamknutom režime (viac v Ovládacie prvky zariadenia na strane 29 a Pracovné režimy zariadenia strana 33). Ak je zariadenie uzamknuté, po pohnutí sa okamžite spustí upozornenie na **zmenu uzamknutej polohy** a zariadenie TrackHead zmení prevádzkový režim na **Alarm** . V prevádzkovom režime Alarm sa upozornenie na alarm spúšťa pravidelne. V predvolenom nastavení je perióda 60s a počet spustení 4x. Tieto hodnoty je možné zmeniť v konfiguračnej sekcii (kapitola Iné nastavenia strana 42).
8. Prosím prečítajte si viac o prevádzkových režimoch zariadenia v kapitole Pracovné režimy zariadenia strana 33 . Zariadenie podporuje rôzne prevádzkové režimy: Odomknuté, Zamknuté, Alarm, Sledovanie. **Vo všetkých režimoch sa zariadenie obvykle automaticky vypína** po tom, čo sa nepohne v nakonfigurovanom oneskorení s aktívnym snímačom pohybu. **Ak sa zariadenie vypne automaticky, zapne sa po zaznamenaní pohybu.** Toto nastavenie je vysvetlené v kapitole Vlastné nastavenia napájania na strane 40.

9. Špeciálny režim OFF (VYPNUTÝ) sa nastavuje tlačidlom OFF (VYPNÚŤ). Ak je zariadenie nastavené na OFF, prejde do hlbokého spánku pre minimálnu spotrebu energie. Stav OFF znamená, že hlavné moduly zariadenia (GSM, GPS) nie sú napájané. Napriek tomu, že je TrackHead vo vypnutom stave, zariadenie sa spustí a odošle informačné údaje raz za 2-4 dni. OFF možno nastaviť v režime uzamknutého alebo odomknutého. Nižšie nájdete tieto dva rozdiely:

1. Ak je zariadenie nastavené na OFF v režime ODOMKNUTÝ, zariadenie sa nemôže samo spustiť. Fyzicky sa dá spustiť LEN magnetickým kľúčom! ako je znázornené na Obr. 18:  
Fyzická aktivácia zariadenia

Pozor: Ak chcete nastaviť štandardný režim ON (ZAPNUTÝ), je potrebné, okrem priloženia magnetického kľúča, nastaviť aj v aplikácii prevádzkový režim Odomknuté, Zamknuté alebo Sledovanie.

2. Ak je zariadenie v režime VYPNUTÉ ZAMKNUTÉ, zariadenie sa spustí samo pohybom snímača. Po spustení zariadenia softvér skenuje ďalšie pohyby. Ak pohyby pokračujú, spustí sa zasielanie notifikácií zmena uzamknutej polohy a upozornenie na alarm a funkcia špeciálneho vypnutia zariadenia sa zruší. TrackHead sa automaticky zapne.

Na druhej strane, ak pohyby nepokračujú, funkcia špeciálneho vypnutia sa nezruší, zariadenie pokračuje vo vypnutom stave a o niekoľko minút prejde do hlbokého spánku v uzamknutom režime s aktivovaným snímačom pohybu.

## Úvod

Lokalizátor TrackHead je inteligentný produkt, ktorý slúži na sledovanie polohy bicyklov, motoriek a iných zariadení. Zariadenie bolo vyvinuté a vyrobené na Slovensku spoločnosťou Rhalotel s.r.o., ktorá má dlhoročné skúsenosti s vývojom a výrobou monitorovacích zariadení a poskytovaním služieb v oblasti monitorovania kamiónovej prepravy. Zariadenie je vybavené akcelerometrom, ktorý pri móde zamknutia zariadenia, po pohnutí alebo manipulácii s bicyklom, majiteľovi oznámi neoprávnenú manipuláciu. Prostredníctvom aplikácie si zákazník vie sledovať trasy aj celú históriu zariadenia. Veľkou výhodou TrackHead lokalizátora je, že poskytuje svojmu majiteľovi možnosť nastavenia výdrže batérie podľa módu, ktorý využíva.

## Základné technické parametre

Zariadenie sníma údaje o polohe a komunikuje pomocou GSM/GPRS modulu. Tento modul zabezpečuje internetové pripojenie potrebné pre ovládanie zariadenia pomocou inteligentnej aplikácie dostupnej pre smartfóny s operačným systémom Android alebo IOS, ale aj pre bežné internetové prehliadače.

Údaje o zmene pohybu auta, bicykla alebo prepravovaného tovaru zariadenie získava pomocou trojosého akcelerometru (pohybový senzor).

TrackHead disponuje batériou o kapacite 3350 mAh, ktorá môže zabezpečiť v súlade s nastavením dlhú dobu prevádzky zariadenia a to až vyše 1 roka. Po pripojení na internet je možné toto zariadenie konfigurovať pomocou aplikácie dostupnej na iPhone, Android a na všetkých zariadeniach disponujúcim webovým prehliadačom. Batéria podporuje 5V nabíjanie batérie pomocou konektoru micro-USB, pričom dobíjací prúd dosahuje až 1A.

## Súčasť balenia

V balení produktu sa nachádza:

- Zariadenie Bike TrackHead
- Používateľská príručka s digitálnymi odkazmi
  - o manuál obsahujúci QR kód s odkazom na aktuálnu verziu online príručky
  - o Záručný list
- Aktivačná karta
  - o karta obsahujúca prihlasovacie údaje k zariadeniu- Bezpečnostný kód
- Micro-SD karta
  - o obsahuje inicializačný konfiguračný súbor
- TrackHead magnetická kľúčenka
- Ochranný kryt, USB ochranný kryt
- Krížový šrubovák

Pri montáži a používaní zariadenia budete potrebovať:

- Micro-USB kábel (typ B) a nabíjací zdroj 5V DC minimálne 1A – bez protokolu rozpoznávania nabíjania
- Nástrčkový kľúč
- SIM karta



## Minimálne Požiadavky

Zariadenie nevyžaduje špeciálne hardvérové alebo softvérové požiadavky. Pre inicializáciu pomocou odporúčaného integrovaného sprievodcu je potrebná SIM karta podporujúca funkciu SMS. Druhou možnosťou je inicializácia GSM modulu SD kartou, kde je potrebný micro-SD vstupný port, kde je micro-SD karta s inicializačnými údajmi. Aplikáciu je možné spustiť v ľubovoľnom prehliadači alebo v mobilnej aplikácii. Pre využitie v zahraničí je potrebné mať SIM kartu s dátovým balíkom, aktívnu funkciu CLIP a roaming. Množstvo prenesených dát závisí od intervalu odosielania dátového rámca a spôsobu použitia lokátora. Odporúčané je zrušiť autorizáciu PIN kódom na SIM karte.

Orientačné hodnoty: Jeden odoslaný rámec dát obsahuje približne 50Bajtov. Pri 1 hodine používania s maximálnou frekvenciou odosielaných dát 6s: 1Hod(30Kb), 6Hod(180Kb). Tarifikačný interval mobilných operátorov je štandardne 1KB. Odporúčaný objem dátového balíka je orientačne 500MB/ rok. Aplikácia je funkčná na všetkých zariadeniach s OS Android, IOS alebo webový prehliadač. Modu mapy sa nemusí zobrazovať korektne na zariadeniach so starším operačnými systémami ako Android 4.4.4 alebo staršími.

## Odporúčania

Žiadame používateľov, aby nezverejňovali svoje používateľské meno a heslo, pretože v prípade krádeže môžu stratiť informácie o svojom zariadení TrackHead a ich majetok bude nezabezpečený. To isté platí pre samotné heslo TrackHead.

Aplikáciu sa tiež odporúča pravidelne aktualizovať, pretože aktualizácie zaisťujú plynulý chod zariadenia a jeho bezpečnosť. Firmvér zariadenia sa aktualizuje automaticky, keď je k dispozícii aktualizácia, zariadenie sa zaktualizuje po pripojení na ainternet, informácie o verzii je možné pozrieť v sekcii konfigurácia Konfigurácia zariadenia.

Používateľ musí dbať na to, aby nepoškodil zariadenie vysokotlakovými čističmi. Pri čistení nemierte na trysku vysokotlakového čističa na vrchu spotrebiča, pretože by sa mohli vážne poškodiť elektronické komponenty tohto výrobku.

Batéria nesmie byť vystavená extrémnym podmienkam – veľmi vysokým, ale najmä veľmi nízkym teplotám, ktoré by mohli batériu nenávratne zničiť.

Dôležité nastavenie!!! Uistite sa, že ste nastavili oznámenie o zmene uzamknutej polohy, pretože bez tohto nastavenia, aj keď je vaše zariadenie uzamknuté, nie je možné doručiť oznámenie o zmene polohy zariadenia.

## Inicializácia zariadenia

1. Uvoľnite 4 skrutky, odojmite jednotku zariadenia s batériou z hliníkového púzdra, otočte zariadenie hlavou dolu tak, aby káble neťahali samotnú batériu, ale aby batéria samovoľne vypadla z púzdra. Uistite sa, že je batéria odpojená
2. Deaktivujte PIN na svojej SIM karte a uistite sa, že vaša SIM karta podporuje SMS, hovory, dáta, CLIP.
3. Vložte SIM kartu do TrackHead pozlátenými kontaktmi smerom k PCB-plošnému spoju
4. Ak je vložená karta SIM aj karta SD, pripojte konektor batérie.
5. Proces inicializácie je možné vykonať buď pomocou **sprievodcu z aplikácie JER Connect** alebo pomocou SD karty.
  1. **Inicializáciu APN odporúčame nastaviť pomocou interaktívneho sprievodcu v aplikácii JER Connect, SMS príkazom! Interaktívny sprievodca sa objaví v aplikácii hneď po pridaní zariadenia krokom „Odskrutkujte skrutky“ pokračovanie v kapitole - Pridanie zariadenia**
  2. Inicializácia- nastavenie APN môže byť nastavená aj fyzicky pomocou SD karty
    - a. Vyberte SD kartu a uložte nastavenia na SD kartu pomocou počítača.
    - b. Otvorte súbor config\_bck.ini v textovom editore a zadajte číslo TRUST1, je to telefónne číslo užívateľa, ktorý má právo posielať SMS príkazy. Z telefónneho čísla TRUST je možné poslať príkaz na uzamknutie / odomknutie zariadenia atď.
    - c. Zadajte správne APN operátora vašej SIM karty, tieto informácie získate na webe operátora
    - d. Uložte tento súbor ako config.ini na SD kartu a vložte SD kartu do TrackHead správnou stranou
6. Po správnej inicializácii a registrácii do siete by mala prísť overovacia SMS správa na zadané číslo TRUST1, že inicializácia prebehla úspešne.
7. Indikátor bez problémového správania, najprv blikne 2x / 3s po registrácii do siete 1x / 3s a po pripojení na internet a server 1x / 10s. LED diagnostika je popísaná v Tab. 2.
8. Vložte zariadenie do ochranného krytu tak, aby zárez na prírubu púzdra smeroval do stredu nabíjacieho USB konektora.
9. Skrutky doťahujte opatrne a postupne striedavo, skrutky sú malé a treba dávať pozor, aby sa nezasekli a nepoškodili závit.
10. Pokračujte podľa kapitoly Montáž zariadenia do hlavovej rúry bicykla

## LED Signalizácia

Zariadenie počas konfigurácie dáva užívateľovi informáciu o zmene svojich stavov pomocou zeleného LED svetla umiestneného na samotnom zariadení.

Zmeny stavu spolu s príslušnou svetelnou indikáciou LED sú zhrnuté v Tab. 2.

Tab. 2 Zoznam stavov zariadenia pomocou LED

Stav	Signalizácia
Boot, SIM karta nie je pripravená	3x blikne v intervale 3-sekundy
Hľadá sa sieť GSM	2x blikne v intervale 3 sekundy
Pripojenie ku GSM, spájanie so serverom	1x blikne v intervale 3-sekundy
Spojenie so serverom úspešné	1x blikne v intervale 8-sekundy

## Montáž zariadenia do hlavovej rúry bicykla

Pre nainštalovanie TrackHeadu na bicykel, je potrebné odskrutkovať skrutku na vrchnej časti trubky a začať odstrániť ježka umiestneného v hlavovej trubke bicykla.

TrackHead sa potom vloží do hlavovej trubice bicykla.



Obr. 1: Odskrutkujte hviezdicovú maticu z hornej časti riadiacej rúrky



Obr. 2: Odstránenie ježka



Obr 3: Vložte TrackHead do hlavovej trubice, odstráňte ochrannú žltú pásku



Obr 4: TrackHead v hlavovej rúre

Zariadenie je potom unikátnym spôsobom zabezpečené proti krádeži. Princíp tejto poistky spočíva v jednoduchej plastovej časti umiestnenej na spodnej strane zariadenia. Pre užívateľa však zaistenie znamená len dotiahnutie skrutky umiestnenej v spodnej časti hlavovej trubky, Ďalší obrázok ukazuje pohľad zospodu hlavovej trubky, kde skrutku dotahujete, aby bolo zariadenie adekvátne upevnené. Maximálna sila utiahnutia skrutky sa nachádza na značke na puzdre zariadenia. Ak hodnota nie je na značke zariadenia, sila nie je väčšia ako 6Nm.





Obr 5: Zatiahnutie skrutky zospodu



Obr 6: TrackHead's orientation (orientation of the USB connector)

Dôležité! Pri vkladání TrackHead do hlavovej trubky otočte TrackHead do správnej polohy tak, aby konektor USB smeroval k sedadlu jazdca. Ako je znázornené na obrázku. Orientácia zariadenia je dôležitá pre zabezpečenie správnej funkcie funkcie "3D Position".

## Dôležité upozornenie

*Je potrebné vziať do úvahy, že upevňovací mechanizmus pozostáva z plastových častí. Preto pri uťahovaní skrutky dbajte na to, aby sa plastové časti nepoškodili nadmernou silou! Max 6Nm, ak nie je uvedené inak na značke na zariadení.*

*Poznámka: Zariadenie TrackHead sa môže prispôbiť rôznym priemerom hlavovej trubky bicykla.*

**POZOR !!!: Predlžovací diel (predĺžená skrutka s maticou a podložkou) nie je vhodný na trvalú montáž. Extender je náhradný nástroj, ktorý sa používa na nastavenie headsetu a je potrebné ho pred jazdou demontovať.**

## JER Connect Portál

Trackhead je možné použiť offline alebo online, podľa potrieb a možností používateľa. Offline režim funguje na princípe odosielania aktuálnej polohy zariadenia cez SMS. Tento režim je popísaný v kapitole Offline režim. IV režime online sa údaje synchronizujú podľa nastavenia obnovovacej frekvencie. Konfiguráciu a stavy zariadenia nájdete v aplikácii – portál JER connect, kde sa nachádza zoznam zariadení používateľa, prípadne kde si používateľ zariadenie pridáva.

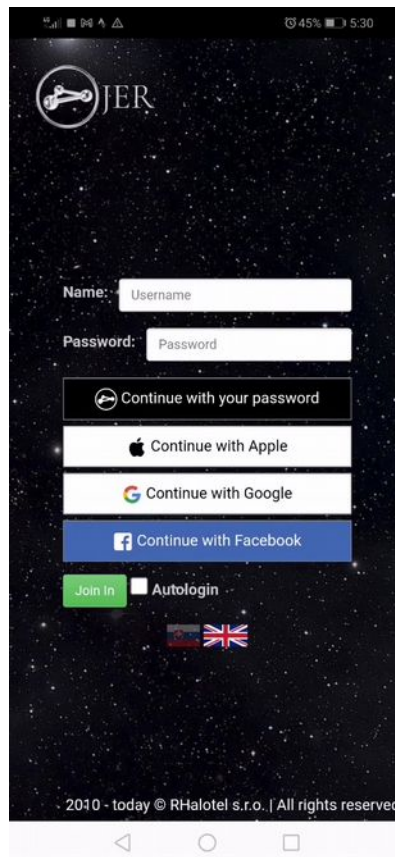
Odkazy na prístup k aplikácii a jej stiahnutie:

<http://trackhead.bike/>

## Registrácia na portáli JER Connect

Pre spárovanie zariadenia je potrebná registrácia na portáli, kde sa nachádza modul konfigurácie zariadenia TrackHead. Prvým krokom je otvorenie webovej stránky <https://www.jizdny.org/rados/> alebo aplikácie pre smartfóny stiahnutej z GooglePlay alebo AppStore. Nižšie uvedené ukážky pochádzajú z webovej verzie aplikácie.

Prvým krokom je registrácia na portáli JER connect. Registrácia je možná cez sociálne siete alebo registračný formulár. Ako je uvedené nižšie, používatelia si môžu vybrať buď pokračovaním v účte na sociálnej sieti, alebo môžu použiť tlačidlo Pripojiť sa a vyplniť registračný formulár.

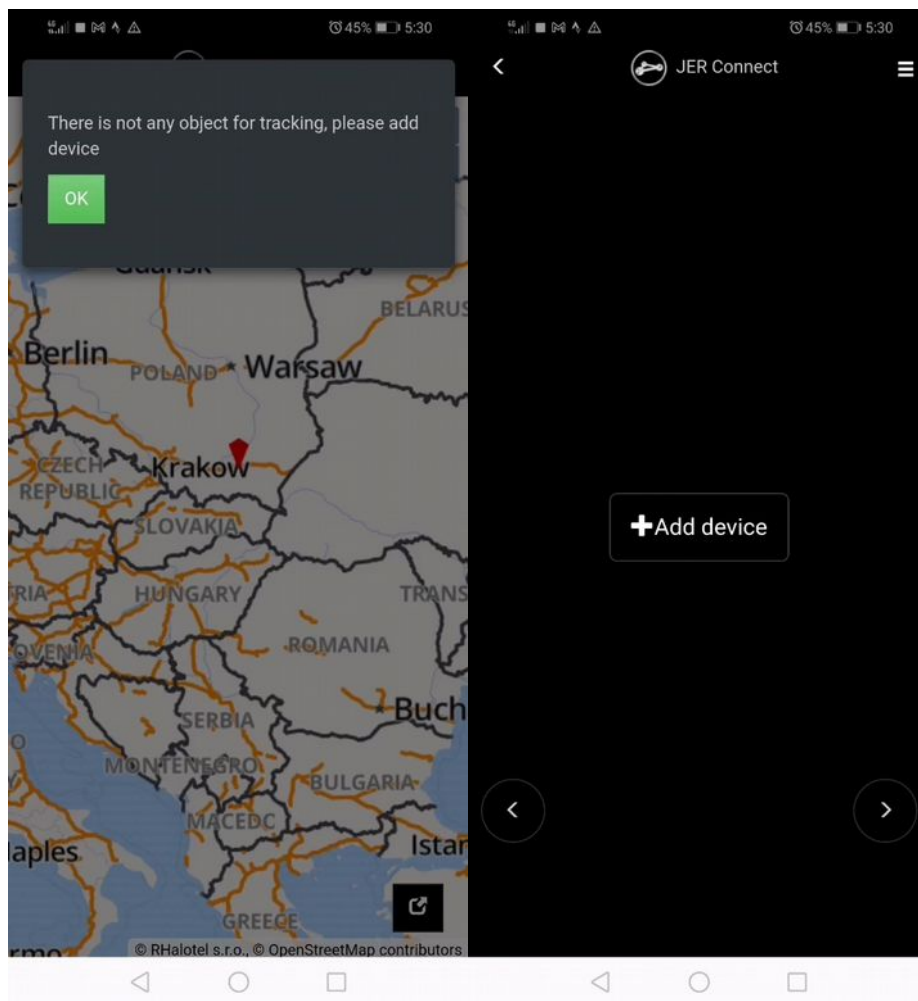


Obr. 7: Registrácia užívateľa – prvý krok

## Pridanie zariadenia

Tlačidlo Pridať zariadenie sa nachádza v hlavnom menu → Zariadenia. Po výbere tohto tlačidla sa zobrazí okno zobrazené nižšie.

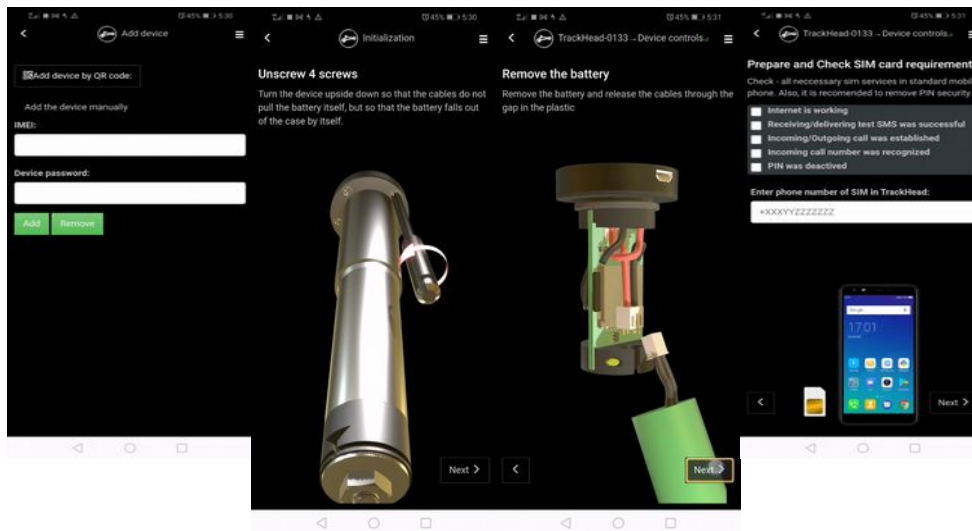
Po vyplnení údajov z aktivačnej karty, prípadne naskenovaním QR kódu z obalu produktu a stlačením tlačidla Pridať si zariadenie pridáte do svojho zoznamu. Po pridaní zariadenia vás aplikácia informuje o stave operácie. V prípade potreby môžete zariadenie zo zoznamu rovnakým spôsobom odstrániť. Zadajte informácie o zariadení, ktoré chcete odstrániť, a potvrdíte stlačením tlačidla Odstrániť. Aplikácia opäť poskytuje informácie o stave prevádzky.



Obr 8: Tlačidlo Pridať zariadenie

## Interaktívny Wizard sprievodca

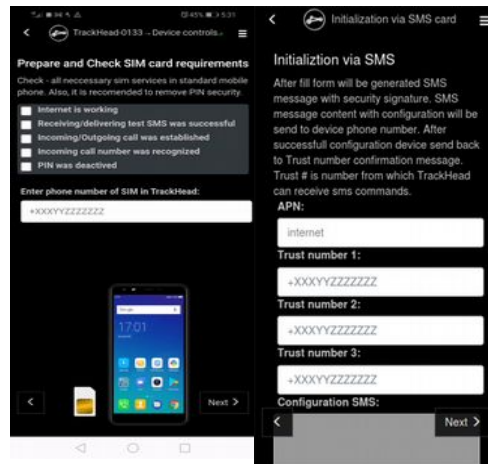
Po pridaní zariadenia sa zobrazí interaktívna príručka sprievodcu konfiguráciou. Ak chcete úspešne inicializovať TrackHead, postupujte podľa pokynov krok za krokom. Používatelia môžu inicializovať a používať zariadenie pomerne efektívne, pretože interaktívna príručka vedie používateľa krok za krokom pri interakcii so zariadením a formulármí sprievodcu a môže ľahko pochopiť základné funkcie. Obsahuje aj diagnostické funkcie a odporúčania na nápravu bežných problémov.



Obr 9: Sprievodca inicializáciou a nastavením

## Proces inicializácie

Nezabudnite nastaviť správne Trustnumber 1 a APN. Vďaka tomuto sprievodcovi môže používateľ úspešne nastaviť zariadenie bez toho, aby musel čítať každý riadok používateľskej papierovej príručky. Inicializácia je jednoduchšia ako predchádzajúci proces s úpravou konfiguračného súboru na SD karte. Používateľ teraz vyplní formulár a jediným stlačením tlačidla odošle bezpečnostnú SMS.



Obr 10: Sprievodca inicializáciou a nastavením



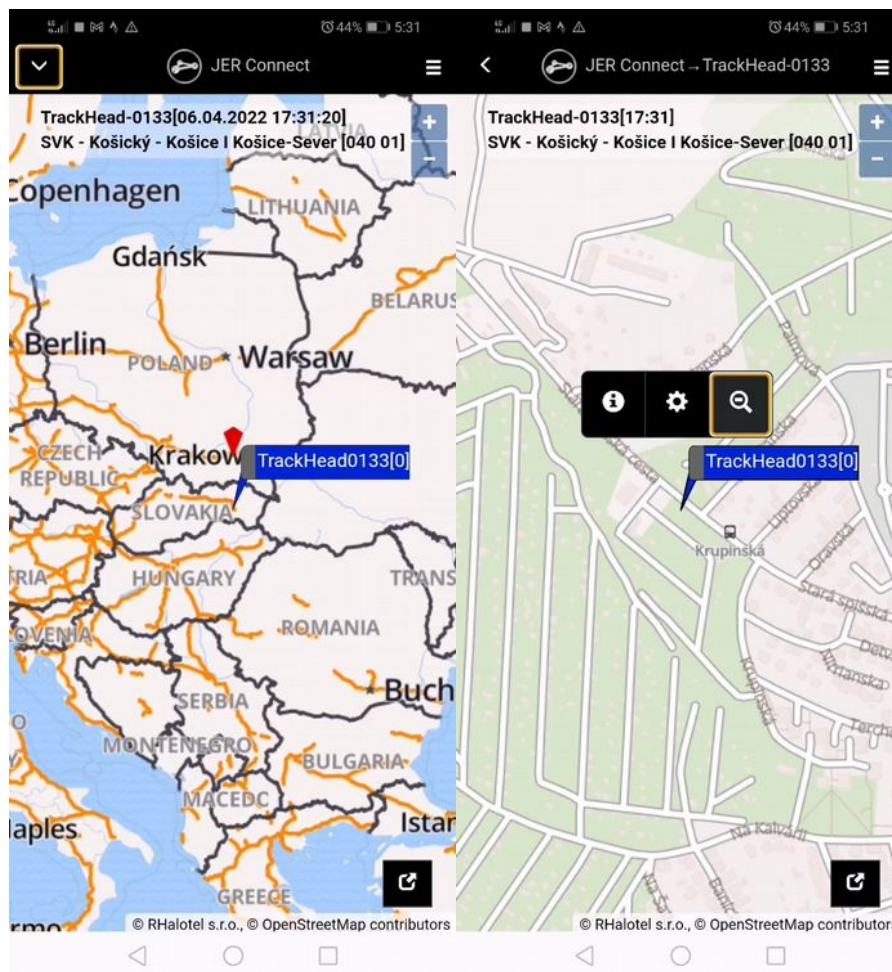
## Základné použitie zariadenia

Ak je už zariadenie TrackHead spárované a kliknete na jeho ikonu na mape, v ľavej hornej časti obrázku sa zobrazia informácie o jeho parametroch. Obr. 11. Používateľ si môže zobrazíť prejdenú trasu a príslušné štatistiky zvoleného zariadenia v rozhraní znázornenom na obrázku Obr.12.

Grafické rozhranie obsahuje jednotlivé komponenty:

- Tlačidlo Späť – vľavo hore – navigácia späť v logike obrazovky, root je mapa so zoznamom zariadení
- Popis navigácie v strede hore
- Tlačidlo Menu – vpravo hore – zobrazíť/skryť systémové menu, po otvorení ďalšieho modulu sa obsah systémového menu rozšíri o špecifické funkcie modulu

## Zariadenie na mape



Obr. 11: Úvodná obrazovka v aplikácii

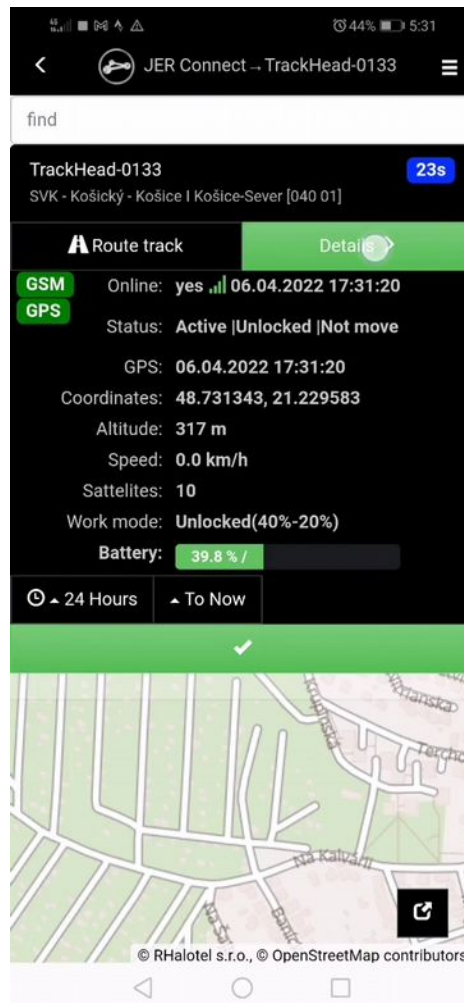
## Rýchly detail

Po výbere zariadenia zo zoznamu alebo z mapy sa zobrazí rýchly detail s niekoľkými najnovšími údajmi.

Pomocou tlačidla OK (stlačením zaškrtnutia) zobrazíte poslednú prejdenú trajektóriu (históriu) zariadenia od okamihu stlačenia tlačidla až po zvolené časové obdobie.

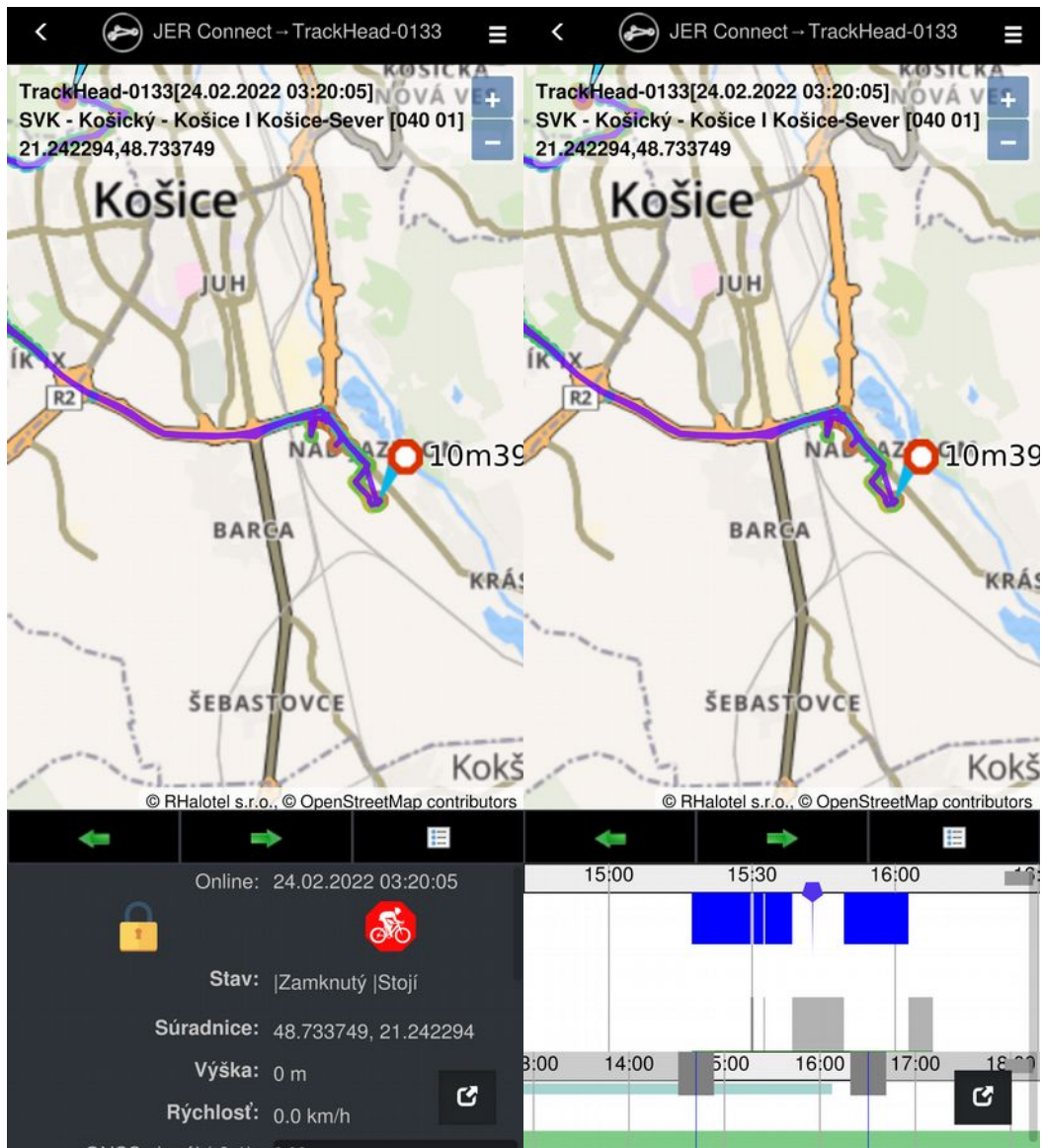
(napríklad posledných 24 hodín) . Trajektória, ktorú prejde TrackHead, je zobrazená fialovou farbou s krúžkami, ktoré predstavujú rýchlosť.

Ak používateľ potrebuje zobraziť inú časovú trajektóriu, môže si vybrať 24/36/48 hodín alebo týždeň do Now/Tomorrow, To date alebo si vybrať presne dátumy od-do.



Obr.12: Rýchle detaily a údaje o zariadení

## Zobraziť vybrané údaje na mape



Obr. 13: Interaktívna časová os

- Časový bod – časový bod trajektórie
  - Používateľ s ním manipuluje podržaním myši nad grafmi alebo samotnou trajektóriou (alebo dotykem na displej smartfónu)
  - Tento bod je zobrazený červenou farbou na fialovej trajektórii
  - Po dotyku na časovej osi Modrá značka (penta) v grafoch predstavuje časový bod na časovej osi
  - zvolený čas je na mape zobrazený červenou značkou
  - Textový stav zariadenia vo zvolenom čase sa zobrazí po dotyku tlačidla (ikona tabuľky) v pravej hornej časti grafu. Rovnaké dotykové tlačidlo vráti informácie o textovej tabuľke -> graf

## Lokalizačné metódy

Ide o lokalizačnú metódu odvodenú od súradníc BTS - GSM staníc.

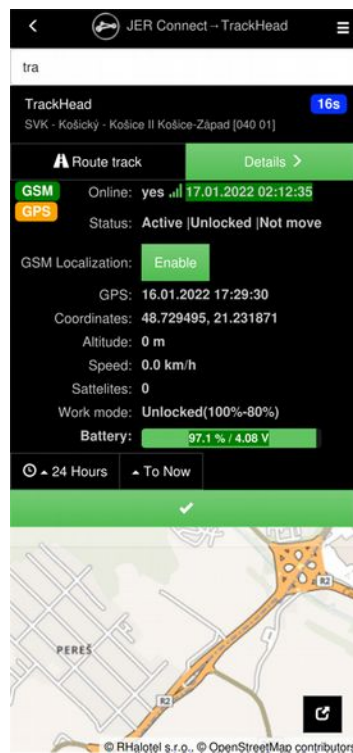
Spotreba energie je iba ~ 3 mA

Presnosť ~50-1000m.

Táto metóda lokalizácie poskytuje súradnice okamžite; nie je čas oneskorenia na opravu satelitov; výhodou je jeho funkčnosť kdekoľvek, aj v interiéri alebo v podzemí, ak je dostupný GSM signál

Indikátory: dostupnosť GSM lokalizácie, indikátory modulu GPS

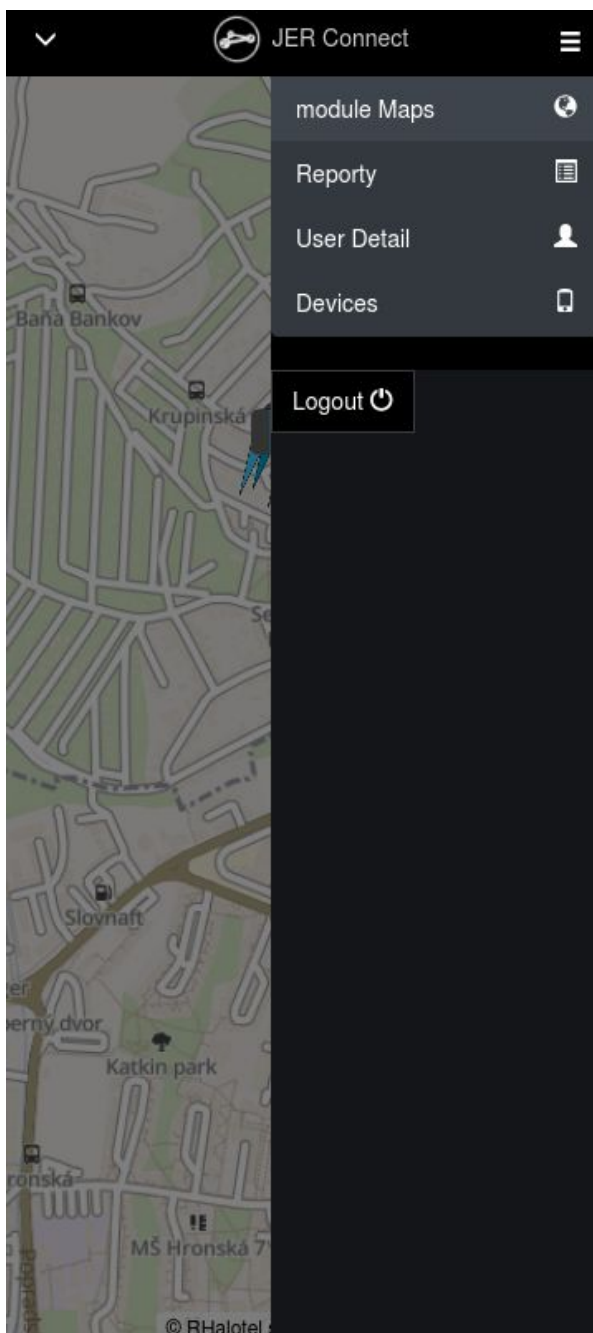
Ak nie je k dispozícii presné GPS, môžete manuálne prepnúť na lokalizáciu GSM



Obr. 14: GSM/GPS lokalizácia

## Vlastnosti zariadenia

Ak je vybraný Objekt, po kliknutí na „Ponuka“ sa používateľovi zobrazí niekoľko možností výberom možnosti Ponuka Zariadenia (Obr. 15) .



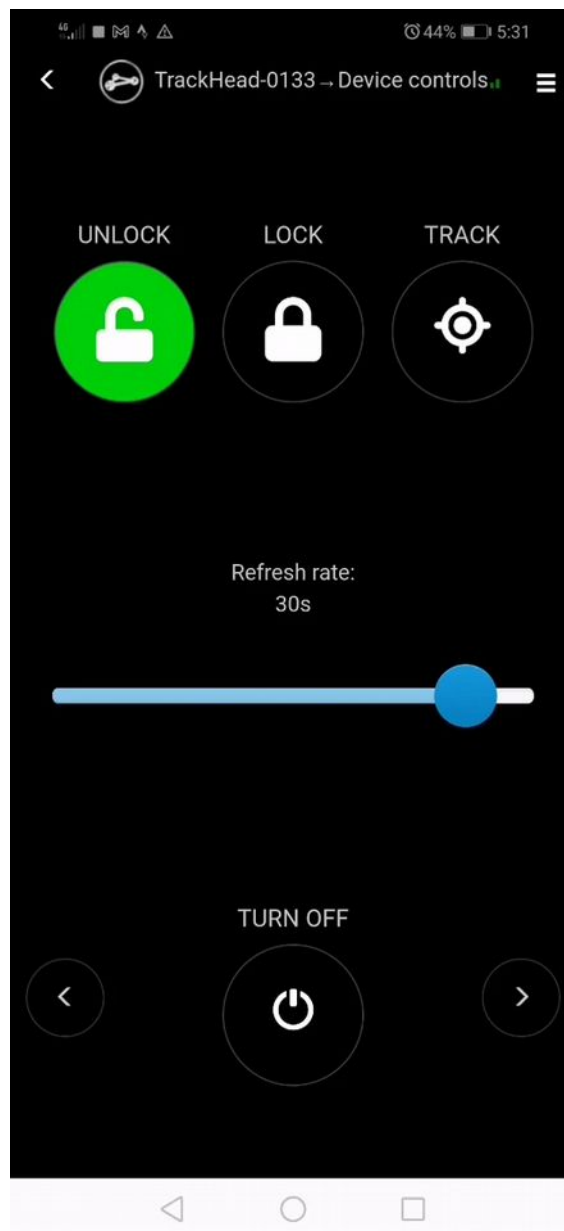
Obr. 15: Main menu

## Ovládacie prvky zariadenia

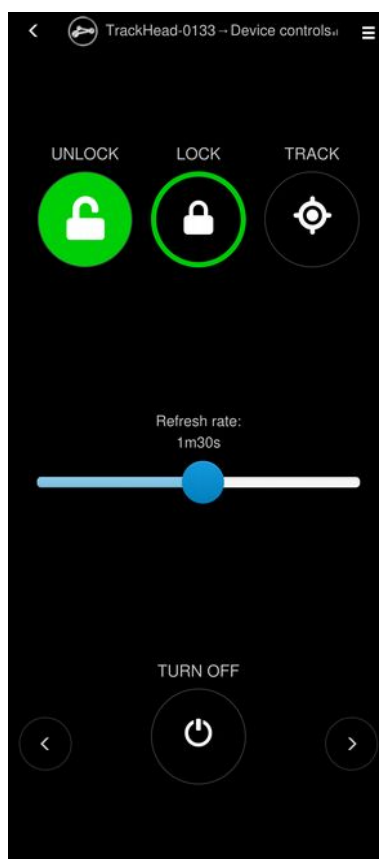
Podrobnosti obsahuje ovládacie prvky zariadenia. Tu je možné zabezpečiť zariadenie uzamknutím, ale aj odomknúť zariadenie.

- **Zamknúť** zariadenie znamená, že reaguje na pohyb bicykla a následne tento nechcený pohyb ohlásí – ak sú aktivované príslušné upozornenia.
- **Odomknúť** zariadenie znamená, že zariadenie nereaguje na pohyb bicykla (ak je zariadenie deaktivované, neaktivuje sa pri pohybe). Napríklad funkcia „**Odomknúť**“ sa používa, keď používateľ jazdí alebo má svoj bicykel pod kontrolou a nemusí byť upozornený na každý pohyb, prípadne nie je pri pohybe potrebná žiadna bezpečnostná aktivácia zariadenia.
- Funkcia odomknutia sa využíva napríklad vtedy, keď používateľ jazdí alebo ovláda bicykel a nemusí byť upozornený na každý pohyb bicykla, prípadne nie je pri pohybe potrebná aktivácia zariadenia.

Viac o režimoch zariadenia nájdete v kapitole Pracovné režimy zariadenia a kapitole Pozor, potrebné prečítať strana 3.



Obr. 16 Ovládanie zariadenia



Obr. 17: Indication about request status

Blikajúci kruh vás informuje, že žiadosť o zmenu stavu zariadenia sa spracováva.

Tieto tlačidlá slúžia na nastavenie jednotlivých prevádzkových režimov zariadenia. Nasledujte Pracovné režimy zariadenia

VYPNÚŤ - je špeciálna funkcia je možné ju použiť dvoma spôsobmi, v uzamknutom alebo odomknutom stave podľa vašich potrieb. Ďalšie vysvetlenie nájdete v kapitole: Pozor, potrebné prečítať strana 3 pri stlačení tlačidla vypnúť sa objaví informácia:

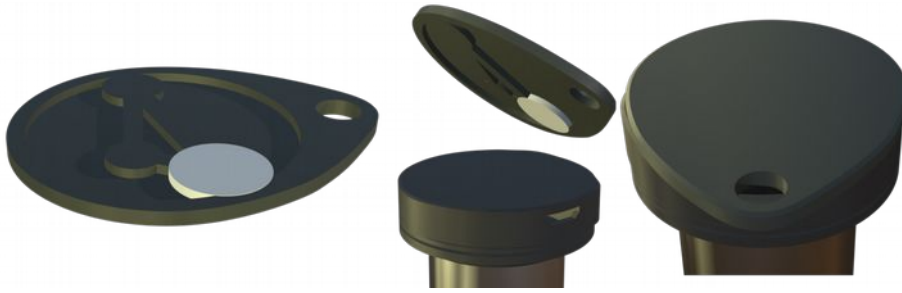
- VYPNUTÉ - ODOMKNUTÉ: Upozornenie! **zariadenie sa vypne a je možné ho zapnúť iba pomocou magnetického kľúča**. Všetky funkcie budú deaktivované, vrátane snímača pohybu. Naozaj chcete zariadenie úplne vypnúť?
- VYPNUTÉ - ZAMKNUTÉ: Upozornenie! zariadenie sa vypne, uzamknutý a aktívny zostane iba snímač pohybu. Zariadenie sa zapne pri detekcii pohybu. Všetky ostatné funkcie sú deaktivované. Naozaj chcete uviesť zariadenie do pohotovostného režimu?

Fyzicky je sa zariadenie zapne (Mechanické zapnutie zariadenia) sa vykonáva priložením magnetu umiestneného na kľúčenke JER k hornej časti samotného zariadenia. Kľúčenka musí byť pripojená, pokiaľ je zariadenie zapnuté a ide online, t.j. kým nezačne LED na boku hlavy flashing.

Týmto spôsobom je možné zariadenie prebudiť z režimu spánku. Po prebudení (aktivácii) zariadenia sa stav zariadenia synchronizuje so stavom uloženým v aplikácii (na serveroch).



Poznámka: Magnetická kľúčenka musí byť pripevnená tak, aby otvor na kľúčenke smeroval ku konektoru micro USB. This operation is shown in Obr. 18.



Obr. 18: Fyzická aktivácia zariadenia

## Pracovné režimy zariadenia

Každý pracovný režim prepína špecifický výkonový profil. Zariadenie má preddefinované profily. Používateľ si však môže nastaviť vlastný profil napájania so zaškrtnutými rozšírenými nastaveniami, viac o nových nastaveniach profilov napájania je popísané v ďalšej kapitole Vlastné nastavenia napájania .

\* **Predvolený - Odomknutý pracovný režim** - zariadenie pracuje v predvolenom režime s definovaným profilom napájania, používateľ môže sledovať objekt s optimálnym výkonom, zariadenie nie je uzamknuté.

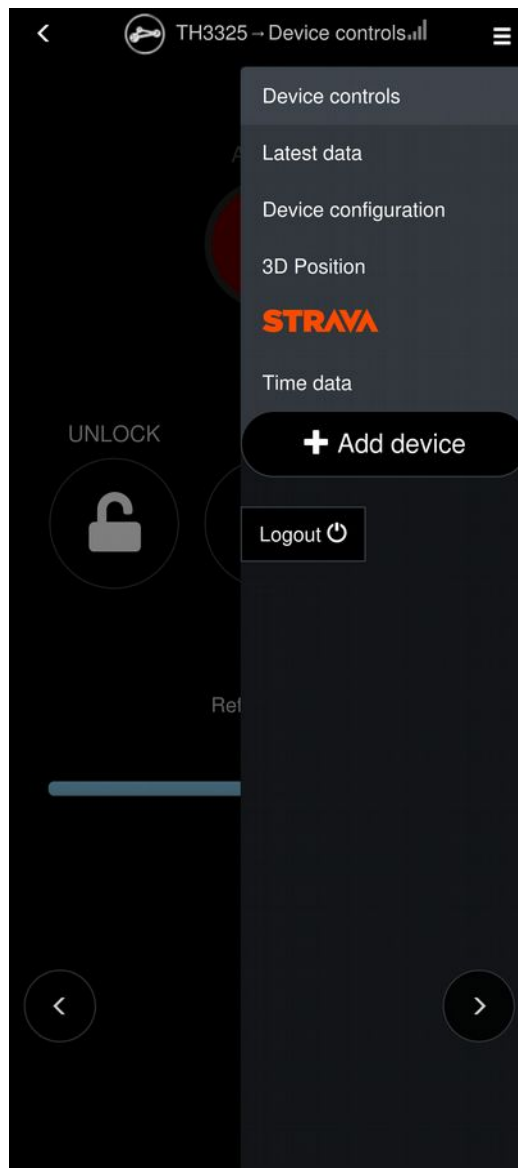
\* **Zamknutý** pracovný režim - zariadenie prepne napájací profil do uzamknutého stavu a tiež napájací profil mierne zvyšuje spotrebu energie, skracuje odosielané intervaly, aktivuje pohybový senzor. Zariadenie teraz môže prejsť do režimu alarmu, ak bola zmenená uzamknutá poloha. Odošle notifikáciu „Zmena zamknutej polohy“

\* **Alarm** pracovný režim - má podobné správanie ako režim popísaný vyššie (uzamknutý pracovný režim). Pracovný režim Alarm tiež prepne výkonový profil, zvyšuje aj spotrebu. Zariadenie posieľa notifikáciu „Alarm“ podľa nastavení bližšie popísané Iné nastavenia . Režim Alarm nemôže byť nastavený používateľom, prepne sa automaticky iba zo zamknutého režimu, ak je detekovaný pohyb. Potom si používateľ môže vybrať pracovný režim s možnosťami **Odomknúť**, **Zamknúť** alebo **Sledovať**.

\* **Sledovanie** pracovný režim výrazne zvyšuje spotrebu energie a hodnoty nastavení, privedie zariadenie na maximálny výkon, to sa zvykne nastaviť ak potrebujete najčastejšie vidieť polohu.

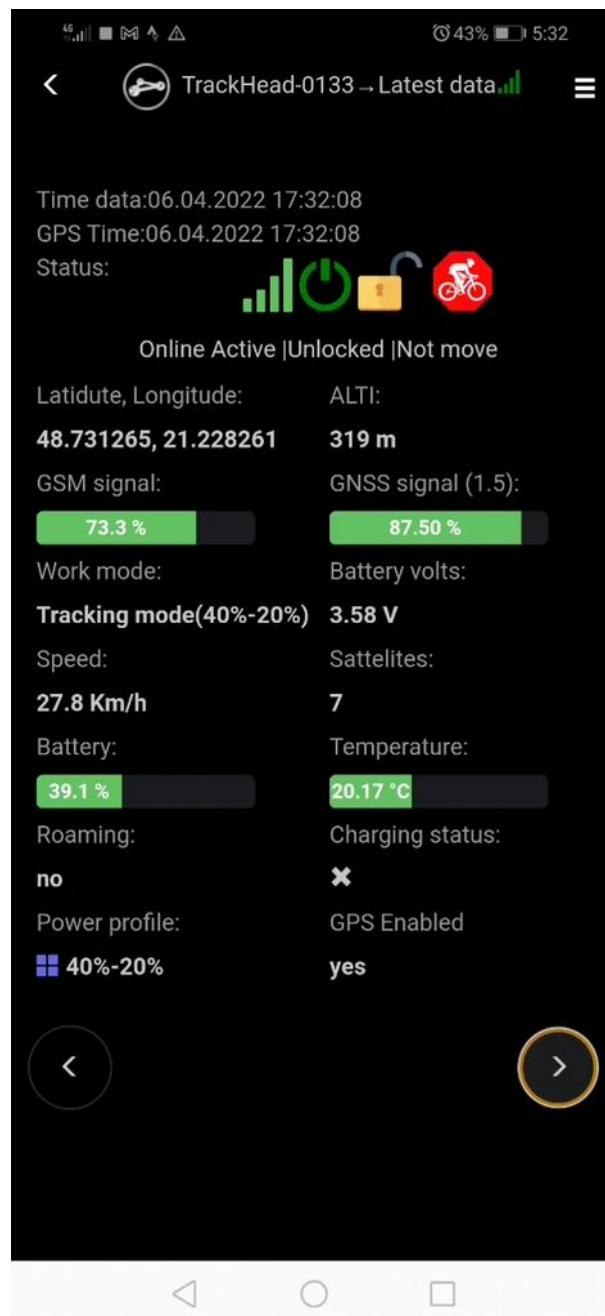
## Najnovšie údaje

Detail zariadenia sa zobrazí výberom ľubovoľného zariadenia zo zoznamu zariadení alebo z mapy kliknutím na zelené tlačidlo **Detaily** na rýchlom paneli **Obr.12**. Táto stránka obsahuje viac všetkých funkcií zariadenia rozdelených do jednotlivých častí.





Obr. 19: Rozšírené menu vybraného zariadenia

Prvá časť obsahuje podrobné informácie o zariadení. Táto časť je znázornená na Obr. 20 a podrobne predstavuje všetky údaje zariadenia.









Obr. 20: Najnovšie dáta

V prvom riadku sa nachádzajú informácie o tom, či je zariadenie pripojené k sieti a v určitom intervale synchronizuje dáta s aplikáciou alebo k sieti pripojené nie je a údaje nesynchronizuje. Používateľ je o stave Online/Offline oboznámený prostredníctvom ikony:

- Online - 
  - Zariadenie pravidelne synchronizuje dáta s aplikáciou
- Offline - 
  - Zariadenie nesynchronizuje dáta s aplikáciou

Ďalšou vlastnosťou, ktorá je zobrazovaná v prvom riadku je aktuálny čas.

V druhom riadku sa nachádzajú informácie o výkonnostnom režime, ktorý je aktuálne nakonfigurovaný v aplikácii. Používateľovi sa informácie o stave zariadenia zobrazujú pomocou ikon:

- Aktívny - 
  - Zariadenie sa po určitom čase zobudí a zosynchronizuje sa s aplikáciou
- Neaktívny - 
  - Zariadenie je vypnuté a je možné ho aktivovať iba pomocou magnetu
- Odomknutý - 
  - Zariadenie nie je zabezpečené proti krádeži
- Zamknutý - 
  - Zariadenie je zabezpečené proti krádeži
- V pohybe - 
  - Zariadenie a tým pádom aj vec (auto, bicykel), na ktorej je pripojené je v pohybe
- Stojí - 
  - Zariadenie a tým pádom aj vec (auto, bicykel), na ktorej je pripojené stojí

V ďalšom riadku sa nachádzajú informácie o polohe zariadenia a teda o zemepisnej šírke a dĺžke v stupňoch. Vedľa tejto informácie sa nachádza výška nad morom v mieste, kde sa aktuálne zariadenie nachádza.

V štvrtom riadku používateľ nájde informácie o jednotlivých signáloch. V prvom stĺpci tohto riadku je informácia o GSM signále (mobilná sieť) v percentách. Vedľa tohto údaju sa nachádza informácia o GPS signále (GNSS signál), ktorá je vyjadrená v percentách. Hodnota je vypočítavaná na základe HDOP (horizontal dilution of precision).

Pod signálom GSM sa nachádza údaj o intenzite prijatého signálu GSM v hodnote RSSI (received signal strength intensity).





Tu sa taktiež nachádza informácia o počte satelitov, ktorá určuje aktuálnu polohu zariadenia. V praxi to znamená, že čím viac satelitov, tým lepší (presnejší) signál GPS.

Ďalej sa tu nachádza aktuálne napätie batérie. Pri nabitom stave a pri nabíjaní je napätie vyššie a pri vybitom stave je napätie podstatne nižšie.

V šiestom riadku v prvom stĺpci sa nachádza informácie o aktuálnej rýchlosti pohybu zariadenia v kilometroch za hodinu. V druhom stĺpci tohto riadku nájdete informáciu o počte satelitov, ktoré určujú polohu zariadenia (táto informácia sa nachádza aj v štvrtom riadku pri GPS signále).

Môžete tu nájsť informáciu o kapacite batérie v percentách a o aktuálnej teplote zariadenia v stupňoch Celzia.

Informácia Roaming udáva, či je aktuálna SIM v zariadení TrackHead pripojená k roamingu. V praxi to znamená, že keď je zariadenie pripojené k roamingu, môžu byť používateľovi účtované extra poplatky, keďže je pripojený k vysielateľom cudzieho operátora. V ďalšom stĺpci sa nachádza informácia o stave nabíjania batérie, ktorá je znázorňovaná pomocou ikon:

- Zariadenie je nabité na plnú kapacitu - 
- Rýchlonabíjanie - 
- Pomalé nabíjanie (Pre-charging) - 
- Zariadenie nie je pripojené k nabíjačke - 

V predposlednom riadku sa nachádza informácia o aktuálnom výkonnostnom režime a o tom, kedy sa tento režim prepne do menej energeticky náročného režimu, respektíve kedy sa zariadenie úplne vybije.

Posledný riadok nesie informácie o:

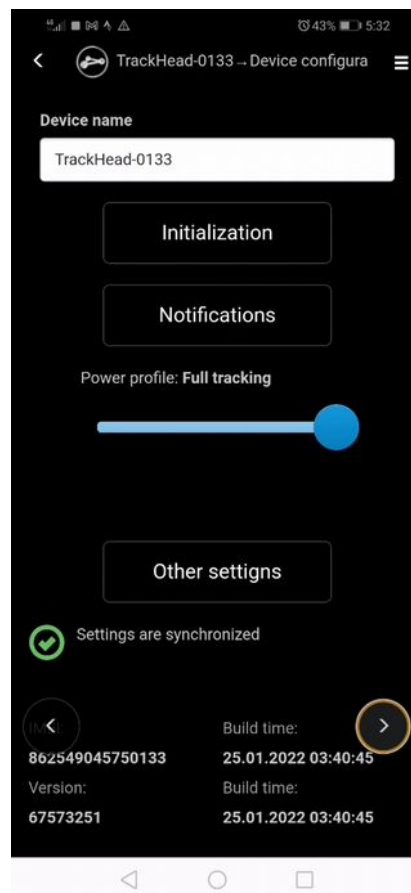
1. Čase, počas ktorého je zariadenie zapnuté
2. Frekvencii odosielania údajov používateľovi (respektíve synchronizácia údajov v aplikácii pri online režime)
3. Čase, počas ktorého je zariadenie v režime stand-by (spánkový režim)

V praxi to znamená, že tento riadok informuje používateľa o tom, ako často a na ako dlho sa zariadenie prebudí z režimu spánku, odošle dáta s určitou frekvenciou a následne sa vypne. Viac o batérii sa dočítate v časti „Nastavenie režimu batérie“.

## Konfigurácia zariadenia

Samotná konfigurácia zariadenia pozostáva zo štyroch častí. Pre spustenie sekcie stlačte **Inicializácia**, alebo **Upozornenia**, Nastaviť jeden z **predvolených profilov** alebo **nastaviť vlastný profil**, posledná sekcia je **Iné nastavenia**.

Zelená fajka (Nastavenia sú synchronizované) znamená, že konfigurácia je synchronizovaná a zapísaná v zariadení



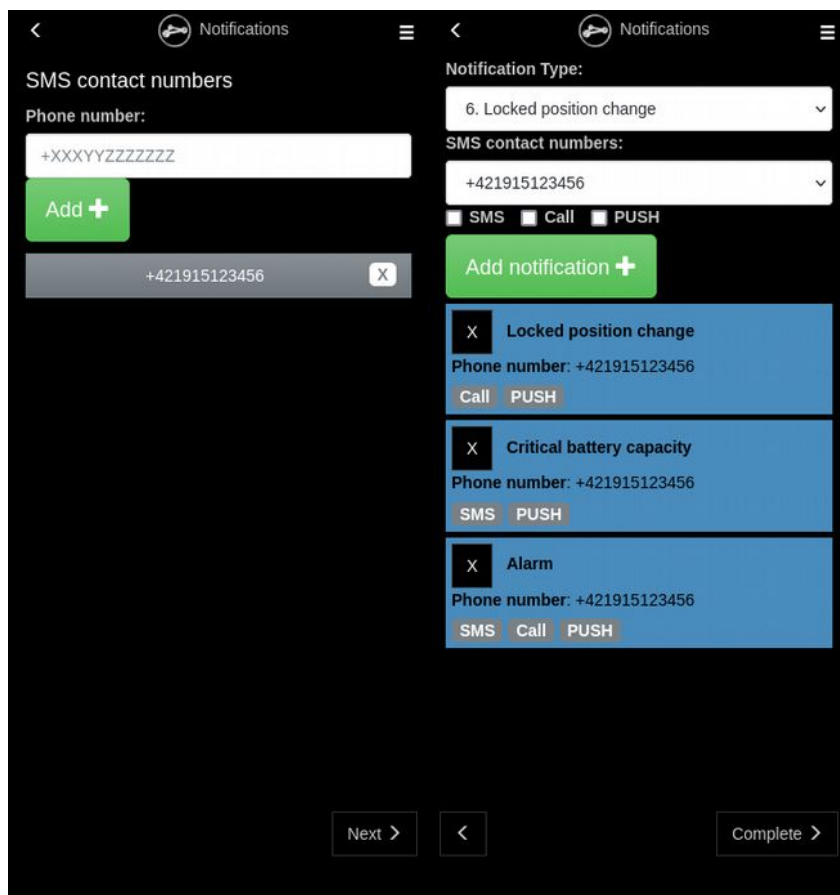
Obr. 21: Konfigurácia zariadenia

## inicializácia

Proces inicializácie zariadenia bol popísaný v kapitole Proces inicializácie.

## Notifikácie

TrackHead podporuje 10 typov upozornení (kritické z hľadiska bezpečnosti je **zmena uzamknutej polohy a alarm**) Dôrazne sa odporúča nastaviť metódu CALL alebo SMS pre upozornenia kritické z hľadiska bezpečnosti. Ďašie notifikácie ako upozornenia o stave batérie sa odprúčaju nastaviť na PUSH.



Obr. 22: Notifikácie



## Vlastné nastavenia napájania

Výkonnostný profil "Vlastné" je možné editovať užívateľom veľmi podrobne:

Výkonnostný profil je zložený z 5 blokov pre každý pracovný režim. Každý blok sa aktivuje podľa konkrétnej úrovne kapacity batérie.

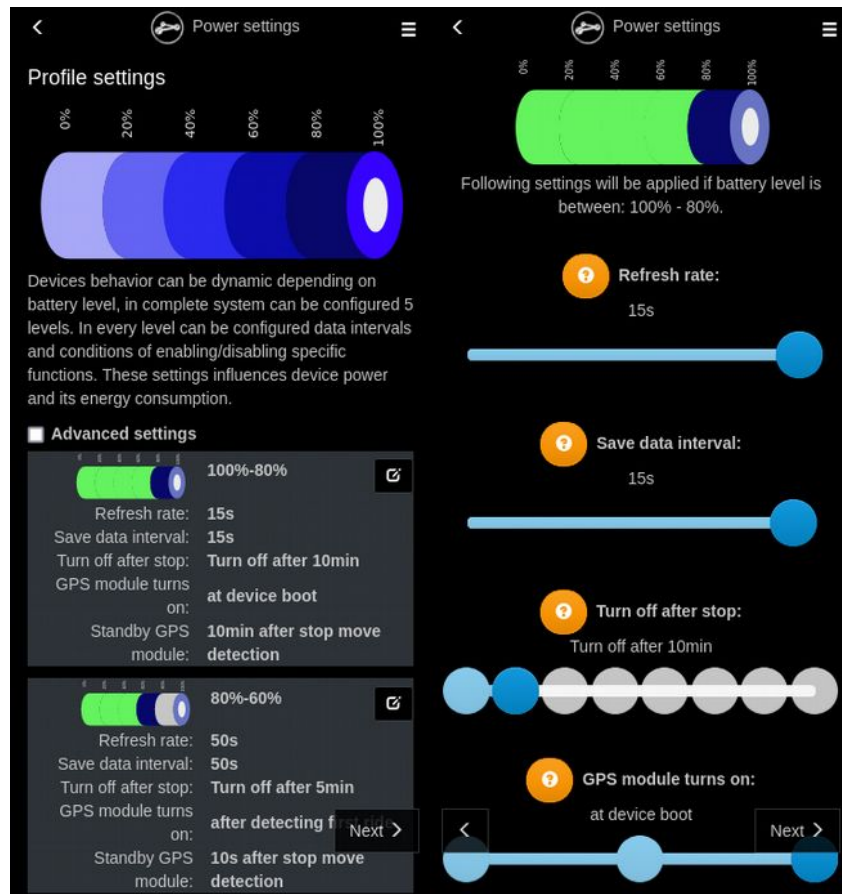
Päť úrovní je rozdelených podľa kapacity (100-80-60-40-20-0) %

Jeden blok obsahuje podrobné nastavenia: ako sú intervaly ukladania a odosielania, kedy a ako sa má zariadenie zapínať alebo vypínať, ako sa má aktivovať GPS modul

One setting block contains:

- \* **Interval obnovenia dát** - Obnovovacia frekvencia je časový úsek, ako často zariadenie odosiela nové údaje (poloha, iné hodnoty)
- \* **Ukladací interval** - Interval ukladania dát je časový úsek, ako často zariadenie zapisuje dáta do databázy. Ak je zariadenie offline, dáta sa zapisujú na SD kartu. Údaje sa automaticky synchronizujú, keď sa zariadenie pripojí k internetu.
- \* **Vypnúť po zastavení** - Funkcia automatického vypnutia šetrí spotrebu energie. Ak sa nepohybuje, po zvolenom čase sa zariadenie automaticky vypne. Po pohybe sa zariadenie zapne.
- \* **GPS module turns on** - If gps is allways turned off, device cannot fix precise position, only from GSM stations (precision = +-1Km). Recommended option is "Enable after first ride detection", if device is turned on, GPS leaves OFF, but after first ride it goes ON, it saves energy. Last option - means that GPS is turned on with device turing on, precise position can be finded fastes way, but consumes the energy the most.
- \* **GPS modul sa zapne** - Ak je gps vždy vypnuté, zariadenie nedokáže určiť presnú polohu, iba z GSM staníc (presnosť = +-1Km). Odporúčaná možnosť je „Povoliť po detekcii prvej jazdy“, ak je zariadenie zapnuté, GPS zostane vypnuté, ale po prvej jazde sa zapne, šetrí energiu. Posledná možnosť - znamená, že GPS je zapnuté so zapnutým zariadením, presnú polohu možno nájsť najrýchlejším spôsobom, ale spotrebuje najviac energie..

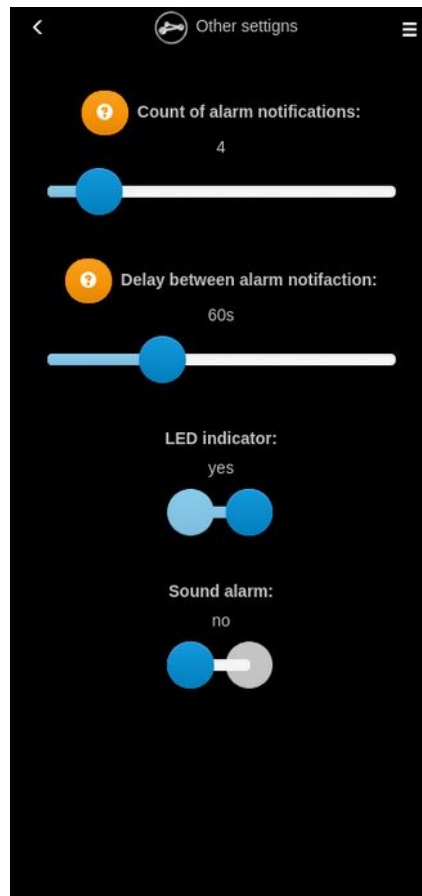
Každý pracovný režim: (Predvolený, Zamknutý, Alarm, Sledovanie) má vlastných 5 blokov nastavení tie je tiež možné upraviť pre pokročilých používateľov po zaškrtnutí "Expertné nastavenia".



Obr. 23: manažér nastavenia výkonu

## Iné nastavenia

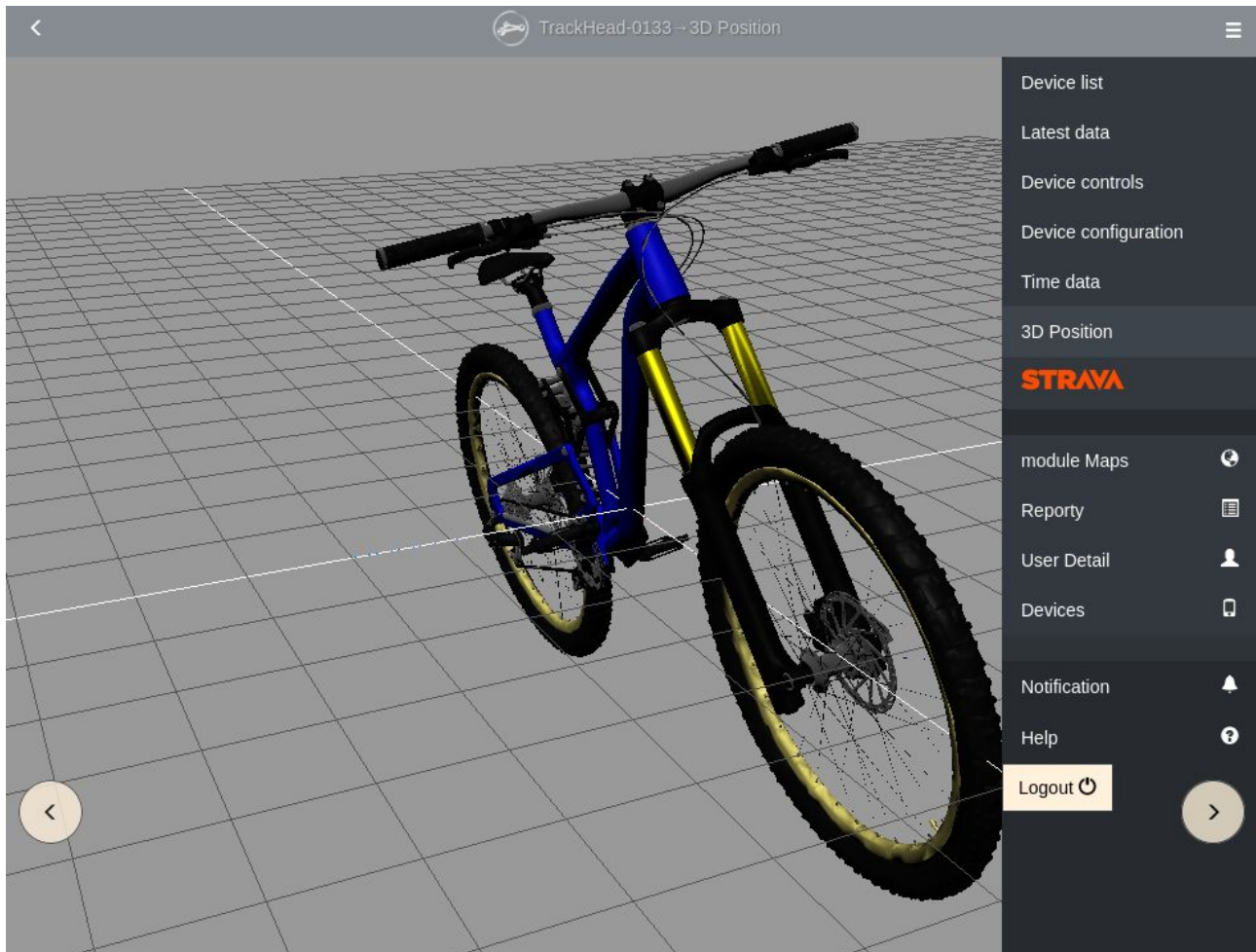
Používateľ môže nakonfigurovať správanie upozornení alarmu, môže tiež zakázať alebo povoliť sirénu a LED indikáciu.



Obr. 24: Iné nastavenia

## 3D Poloha

Zobrazovací panel 3D pozície je plne užívateľsky interaktívny. Používateľ môže vidieť skutočný uhol a polohu bicykla z akéhokoľvek uhla pohľadu.



Obr. 25: 3D Poloha

## STRAVA - podporované funkcie

Funkcie sú dostupné iba vtedy, ak je prepojený účet STRAVA (nasleduj Detail užívateľa -> prepojiť účet)

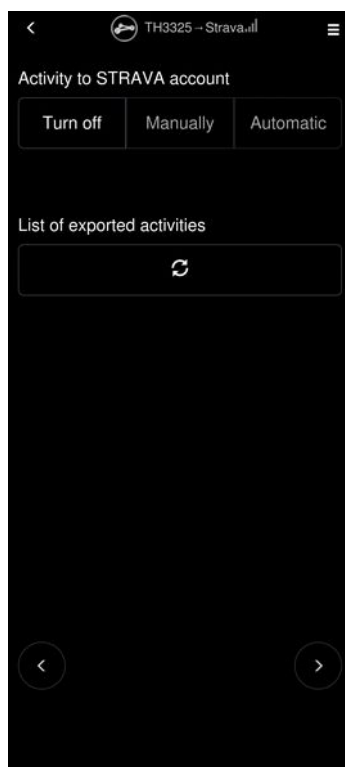
**Spustiť aktivitu** – systém spustí meranie aktivity v aktuálnom čase.

**Stop** – ak je systém v procese merania aktivity, tlačidlo zastaví aktuálne meranie a okamžite nahrá novú aktivitu do STRAVA.

**Cancel** – tlačidlo zruší aktuálne meranie bez zapamätania času začiatku.

**Exportovať aktivitu** – tlačidlo exportuje aktivitu na základe načítanej cesty, ktorá bola predtým načítaná na mape. Potom vyplňte formulár.

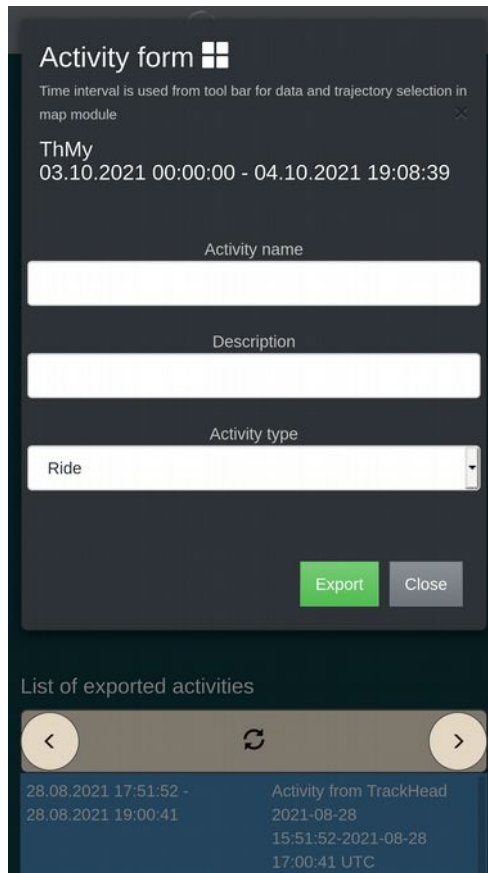
**Automatická synchronizácia aktivity** – ak je automatická synchronizácia zapnutá, systém detekuje čas spustenia a zastavenia na základe nižšie uvedených nastavení trvania detekcie spustenia/zastavenia. Tieto doby trvania znamenajú prahový stav > trvanie nepretržitého pohybu alebo nepohybu.





Obr. 26: Ovládacie funkcie pre export aktivity Strava

## Formulár aktivity export

Formulár sa zobrazuje iba vtedy, ak je použité tlačidlo Exportovať aktivitu.



Activity form 

Time interval is used from tool bar for data and trajectory selection in map module 




ThMy  
03.10.2021 00:00:00 - 04.10.2021 19:08:39

Activity name

Description

Activity type  
Ride

List of exported activities

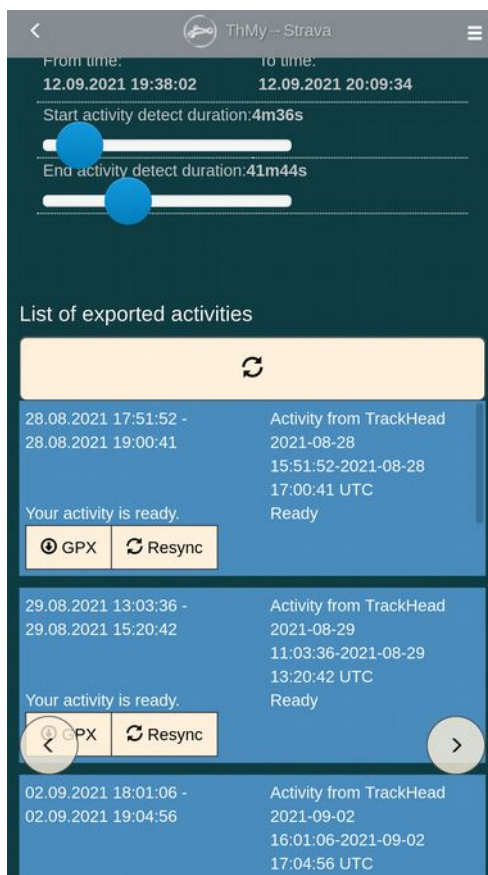
  	
28.08.2021 17:51:52 - 28.08.2021 19:00:41	Activity from TrackHead 2021-08-28 15:51:52-2021-08-28 17:00:41 UTC

Obr. 27: formulár pre export aktivity

## Zoznam exportovaných aktivít

Položka zoznamu obsahuje čas začiatku/konca, názov, informácie o stave exportu, obnovu z nahraných súborov je možné spracovať dvoma spôsobmi:

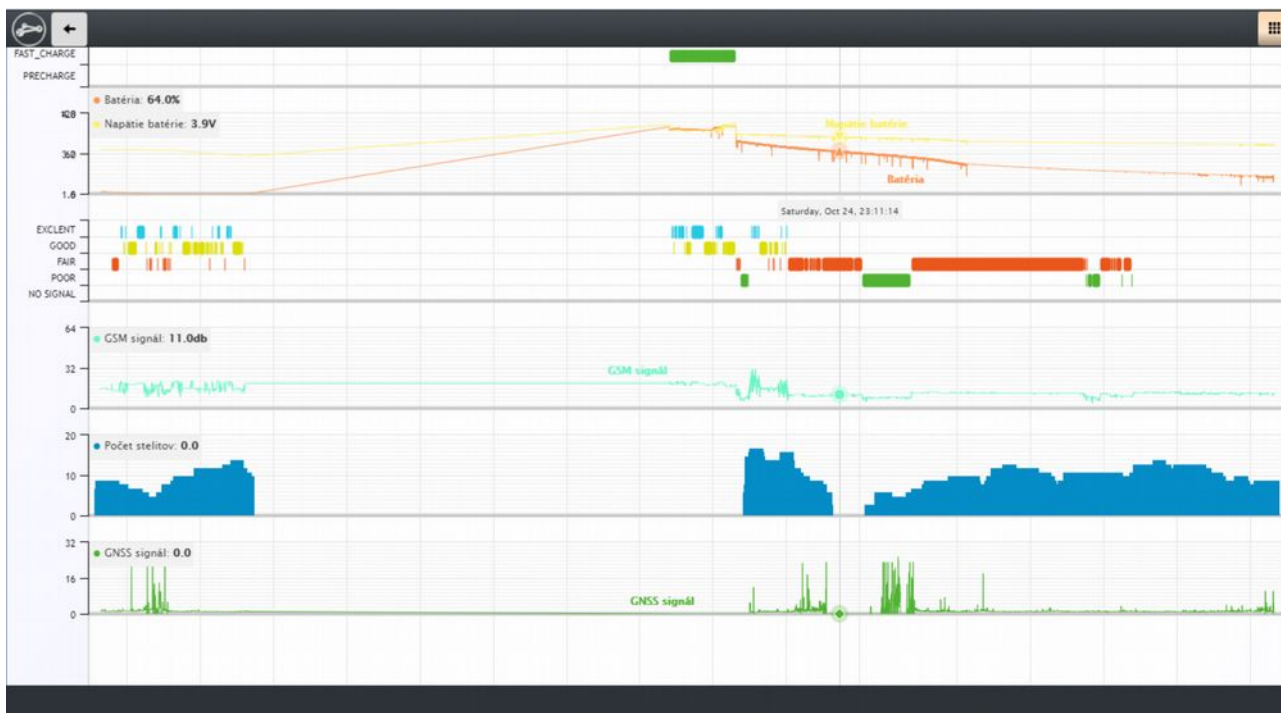
- **Stiahnutie GPX** - dátový súbor gpx je možné importovať priamo na stránku účtu Strava.
- **Obnoviť synchronizáciu** - ak nahrávanie z dôvodu akejkoľvek chyby zlyhá, môžete proces nahrávania reštartovať pomocou tlačidla synchronizácie



Obr. 28: Ovládacie funkcie Strava a zoznam aktivít

## Časové údaje zariadenia

Používateľ si môže prezerať historické údaje vo forme grafov výberom možnosti časové údaje zariadenia. Tieto údaje sú uvedené v Obr. 29.



Obr. 29: Zobrazenie dát v grafe časovej osi

Pomocou týchto grafov môže používateľ ovládať údaje ako čas nabíjania, napätie batérie, GPS, GSM signál.




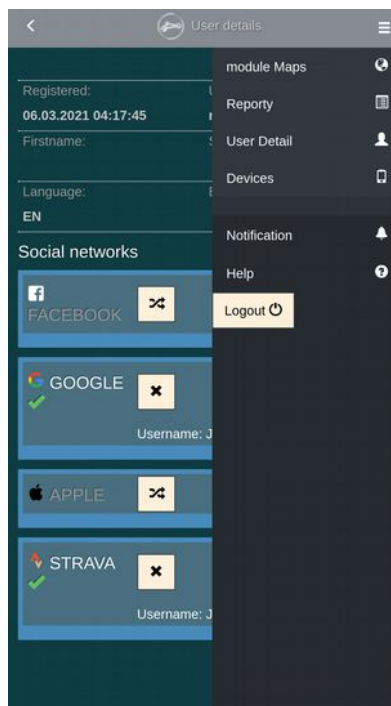
## Detail užívateľa

Systém môže pripojiť služby tretích strán prepojením účtu. Potom sa môže užívateľ prihlásiť do systému JER Connect v závislosti od aplikácie tretej strany (Strava, Google atď.) A stavu jej autentifikácie.

Prepojenie účtu môže priniesť výhody. Používateľovi môže napríklad ponúknuť zdieľanie alebo rozšírenie niektorých ďalších funkcií z rozhrania API, ktoré poskytuje tretia strana. Užívateľ môže používať aplikáciu flexibilnejšie a jednoduchšie. Napríklad JER Connect medzi inak podporuje aj služby STRAVA API, ktoré umožňujú automatickú synchronizáciu polohových dát z TrackHead. Tiež prenos dát z TrackHead do STRAVA je oveľa jednoduchší a veľmi rýchly.

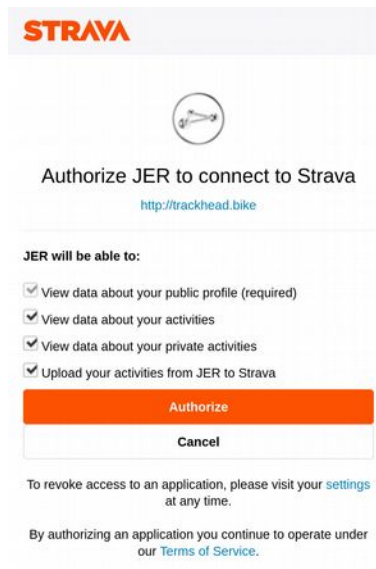
Ak chcete povoliť funkcie spojené s technológiou STRAVA, postupujte takto:

- Kliknite na tlačidlo Prepojiť účet  Obr. Obr. 30 a otvorte autorizačné dialógové okno stránky tretej strany

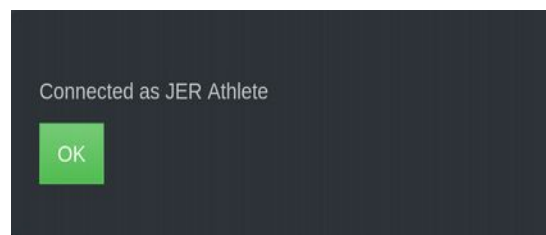


Obr. 30: Prepojené účty sociálnych sietí

Nechajte skontrolovať/odoslať povolenia a kliknite na tlačidlo Autorizovať Obr. Obr. 31. Po úspešnej autorizácii zobrazí JER potvrdenie Obr. Obr. 32 a stav autorizácie Obr. Obr. 33.



Obr. 31: Strava – autorizačné dialógové okno



Obr. 32: Úspešné prepojenie - potvrdenie



Obr. 33: Strava – status autorizácie

## Offline režim

Zariadenie je možné ovládať aj bez prístupu na internet v obmedzenom režíme pomocou SMS príkazov. SMS príkazy musia byť odosielané z telefónneho čísla TRUST (Error: Reference source not found). na telefónne číslo SIM karty v TrackHeade.

	Príkaz	Odpoveď zo zariadenia
1.	LOCK	LOCK OK
2.	UNLOCK	UNLOCK OK
3.	INFO [interval] [trvanie] [format]	Formátovaná odpoveď (stav zariadenia)
4.	TURNOFF [trvanie]	

Parametre [interval] [trvanie] musia byť v sekundách. Príkaz INFO znamená periodické zasielanie v danom intervale po dobu trvanie. TURNOFF je vypnutie zariadenia po dobu trvanie.

## Batéria

Spotrebu batérie nie je možné určiť presne vzhľadom nato, že je možné jej kapacitu prerozdeliť vzhľadom na výkon zariadenia. Toto prerozdelenie je možné pomocou výkonnostných režimov batérie. V tejto kapitole sú tieto režimy podrobnejšie opísané pre lepšie pochopenie používateľom.

## Spotreba a výdrž

Spotreba batérie závisí od konfigurácii času pre jednotlivé stavy zariadenia – zariadenie **zapnuté** a zariadenie v režime **spánku** (spánkový režim) . Zmena stavu sa nastavuje pomocou časového intervalu odosielania dát o polohe a stave zariadenia (**data refresh rate**). Pre lepšie pochopenie budú uvedené príklady nastavenia režimov batérie.

Pokiaľ zariadenie pracuje na plný výkon, je nastavený režim batérie tak, že najväčšiu časť jej kapacity zariadenie využíva na odosielanie dát s vysokou frekvenciou (každých **30 sekúnd** sa odošle dátový rámec) a je neustále pripojené k internetu a synchronizuje dáta s aplikáciou. Batérie vydrží pri takomto režime približne **80 hodín**, pri kvalitnom signále GSM. Platí, že čím je lepší signál, tým sa kapacita batérie využíva efektívnejšie.

Základná myšlienka zariadení s nízkym odberom energie spočíva práve v prepínaní medzi režimom spánku a aktívnym režimom. Nízko energetické zariadenie TrackHead pri režime spánku potrebuje na svoju prevádzku len 25  $\mu\text{A}$  (bez aktívneho akcelerometra – režim odomknutý, stojí, dokonca len 10  $\mu\text{A}$  ). Znamená to, že keď sa zariadenie zapne raz za 24 hodín na 10 minút, vydrží v takomto prerozdelení výkon – kapacita batérie približne 480 dní. Ak by sa zariadenie prebúdžalo raz za 70 hodín, vydrží v takomto režime približne 2 roky.

Vplyv na batériu má aj teplota prostredia, v ktorom sa zariadenie využíva. Batéria sa v chladnom prostredí vybíja skôr ako v teplom. To znamená, že v lete by malo zariadenie vydržať dlhšie ako v zime.

Vzhľadom nato, že tieto výpočty vznikli len pomocou matematicko-fyzikálnych vzťahov, nie sú určené exaktne. Parametre zariadenie sa nedajú určiť presne, keďže zariadenie využíva viac energie pri zapínaní a aj pri jednotlivých úkonoch. Výpočty sú teda len približné a sú uvedené pre lepšie pochopenie jednotlivých režimov batérie.

Viac o spotrebe a nastavení na strane 40 - Vlastné nastavenia napájania

## Nabíjanie

Batériu je možné nabíjať len pomocou kábla micro-USB typu B, pričom zdroj nabíjania musí byť galvanicky oddelený od verejnej siete. V praxi to znamená, že micro-USB kábel je možné zapojiť do klasického adaptéra (nabíjačka na smartfón) alebo cez USB port počítača (prípadne USB port v aute, vlaku) . Dovoľené napájanie je prostredníctvom 5V/1A DC. Konektor pre nabíjanie sa nachádza na **vrchnej časti zariadenia**.

Pri nabíjaní prostredníctvom adaptéra je potrebné použiť adaptér, ktorý spĺňa jednotlivé normy a je technicky neporušený. Pri nabíjaní sa zariadenie môže prehrievať (aj batéria aj samotný plošný spoj), je to bežný jav, ktorý pri tomto úkone nastáva. Kapacitu batérie je možné kontrolovať v **aplikácii** v časti **Detail zariadenia**. Detailnejšie informácie a technické parametre o batérii sa nachádzajú v pribalenej **karta bezpečnostných údajov**.

## Záručné podmienky Rhalotel s.r.o.

Pri novom tovare, ktorý bol predaný spotrebiteľovi prostredníctvom predávajúceho v rámci spotrebiteľskej zmluvy cez eshop <http://shop.jer.earth>, pri dodržaní všetkých záručných podmienok

preberá RHalotel zodpovednosť za prípadné vady výrobku, ktoré sa na výrobku vyskytnú po jeho prevzatí spotrebiteľom v záručnej dobe. Záručná doba je 24 mesiacov, a to pri dodržaní všetkých podmienok v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov. Predávajúci zodpovedá za vady výrobku v zmysle záručných podmienok a ustanovení Občianskeho zákonníka odo dňa prevzatia výrobku spotrebiteľom v záručnej dobe 24 mesiacov. Nároky z väd výrobku je potrebné uplatniť v záručnej dobe, inak zaniknú. Záručná doba začína plynúť momentom prevzatia výrobku spotrebiteľom.

Spotrebiteľ môže uplatniť svoje nároky z väd výrobku emailom na [jer.earth@rhalotel.com](mailto:jer.earth@rhalotel.com). Pri uplatnení nároku je spotrebiteľ povinný predložiť tovar na opravu kompletný, spolu s originálom dokladu o kúpe a dátume predaja.

V prípade odstrániteľnej vady má spotrebiteľ právo na jej odstránenie bezplatne, v náležitom čase a nležitým spôsobom a výrobca je povinný odstrániť vadu bez zbytočného odkladu. Ak to vzhľadom k povahe vady nie je neprimerané, spotrebiteľ môže namiesto odstránenia vady žiadať o výmenu výrobku, alebo ak sa chyba týka iba súčiastky, tak výmenu súčiastky. Ak ide o vadu, ktorú nie je možné odstrániť a ktorá bráni tomu, aby sa výrobok mohol riadne užívať, spotrebiteľ môže žiadať o zľavu z nákupnej ceny výrobku alebo o výmenu výrobku alebo môže odstúpiť od kúpnej zmluvy. Pri odstúpení od kúpnej zmluvy je spotrebiteľ povinný predávajúcemu vrátiť kompletný výrobok (vrátane všetkého príslušenstva).

Záruka sa nevzťahuje na opotrebenie výrobku spôsobené jeho obvyklým používaním, na zníženie kapacity akumulátorovej batérie spôsobené jej opotrebením alebo nevhodným používaním a tiež používaním výrobku v teplotách mimo teplotný rozsah ako je bližšie uvedené v karte bezpečnostných údajov batérie.

Spotrebiteľ má právo požiadať predávajúceho o preskúšanie výrobku a poskytnutie informácií o používaní. Inštalácia a sprevádzkovanie výrobku nepatria medzi povinnosti výrobcu v rámci záruky. Výrobca nezodpovedá za prípadné škody spôsobené nesprávnym používaním, prevádzkovaním či ovládaním výrobku. Nevhodný výber výrobku a skutočnosť, že výrobok nevyhovuje požiadavkám spotrebiteľa, nemôže byť dôvodom na reklamáciu.

Spotrebiteľ nemá nárok na vydanie dielov alebo súčastí výrobku, ktoré boli vo výrobku vymenené pri odstraňovaní vady.

Reklamácia nemôže byť uznaná za oprávnenú a spotrebiteľ stratí nárok na záručnú opravu alebo odstránenie vady zdarma v nasledujúcich prípadoch:

Výrobok nebol predaný v rámci spotrebiteľskej zmluvy, výrobok bol používaný v rozpore s návodom, neboli dodržané pokyny týkajúce sa prevádzkovania a údržby uvedené v návode alebo v bezpečnostných predpisoch, výrobok bol pripojený do elektrickej siete, v ktorej napájacie napätie kolíše, bol vystavený nepriaznivému vonkajšiemu vplyvu, napr. slnečnému či inému žiareniu či elektromagnetickému poľu, chybnému napájaciemu alebo vstupnému napätiu či nevhodnej polarite tohto napätia, výrobok bol mechanicky poškodený vinou kupujúceho (napríklad počas prepravy, neprimeraným zaobchádzaním, pádom, čistením a pod.), do výrobku zasahovali alebo ho akokoľvek pozmeňovali iné osoby než osoby poverené výrobcom, na výrobku boli porušené ochranné prvky slúžiace na zistenie neoprávneného zásahu do výrobku (plomby a pod.), vada je spôsobená znečistením, prirodzeným opotrebením (vrátane zníženia kapacity nabíjateľnej batérie v dôsledku nadmerného počtu nabíjacích cyklov), akýmkoľvek vonkajším zásahom do výrobku vrátane živeľnej udalosti, skratu na vstupoch, výstupoch alebo na kryte, pri svojvoľných zmenách na záručnom liste nepovolanou osobou, výrobok bol používaný iným spôsobom než obvyklým pre daný typ výrobku.

Reklamácia taktiež nemôže byť uznaná za oprávnenú ak sú prídavné služby JER portálu, ktoré prevádzkovateľ prevádzkuje bezplatne, nefunkčné alebo nedostupné.

Za obvyklé používanie sa považuje najmä ak:

Výrobok je používaný v súlade s technickými normami platnými v Slovenskej republike, vrátane použitých signálov,

výrobok je používaný s odporúčanými čistými a neopotrebovanými magnetickými, optickými alebo inými nosičmi

(pamäťovými médiami), ktoré sú v súlade s technickými normami platnými v Slovenskej republike.

Výrobca nezodpovedá za prípadné vady výrobku, ktoré vzniknú vplyvom použitých médií, vplyvom inej štruktúry alebo množstva informácií na nich uložených, než prípušťajú uvedené normy. Výrobok je používaný spolu s výrobcom dodaným neopotrebovaným príslušenstvom a je mu pravidelne vymieňané príslušenstvo podliehajúce rýchlejšiemu opotrebeniu (napr. batéria, slúchadlá, nabíjačka).

Pokiaľ vznikne rozpor s kúpnu zmluvou spôsobený informáciou z iného zdroja, než od výrobcu, tento rozpor sa nepovažuje za dôvod k reklácii výrobku. Za rozpor s kúpnu zmluvou sa ďalej nepovažuje opotrebenie výrobku alebo časti výrobku spôsobené obvyklým používaním výrobku alebo časti výrobku (napr. vybitie batérie alebo zníženie kapacity akumulátora po dobe ich obvyklej životnosti (6 mesiacov), opotrebenie zobrazovacích častí, mechanické poškodenie príslušenstva).

Stav výrobku sa môže zmeniť, ak sa skladuje príliš dlho a/alebo v neprimeraných podmienkach. V takomto prípade je potrebné v záujme bezpečnej prevádzky pred jeho sprevádzkovaním výrobok skontrolovať kvalifikovaným servisným technikom.

Takáto kontrola nespadá medzi opravy v rámci záruky a prípadné náklady na ňu znáša spotrebiteľ.

Zakúpené zariadenia a služby JER portálu je možné používať len zákonným spôsobom v súlade s platnými zákonmi v danej krajine. JER nie je zodpovedný za škodu spôsobenú nesprávnym alebo nezákonným používaním samotného zariadenia alebo služieb portálu JER.



## ES - Vyhlásenie o zhode

Súladi so smernicou Európskej Únie



Spoločnosť Rhalotel s.r.o. vyhlasuje, že zariadenie pod názvom **TrackHead, typ RHUT4ULPS** je v zhode s podmienkami noriem Európskej Únie.

Úplné znenie vyhlásenia o zhode EÚ je k dispozícii na webovej stránke: <https://shop.jer.earth>