



SmarTag GNSS EX Felhasználói Kézikönyv

Part No. G4T_V2R4

Verzió: 1.52

1. Bevezetés

Ez a dokumentum a SmarTag GNSS EX felhasználói kézikönyvét tartalmazza.

A SmarTag GNSS EX egy olyan kézi eszköz, amely GNSS-alapú (GPS, Galileo, GLONASS) kültéri és kiépített infrastruktúra esetén BLE-alapú beltéri pozíciókövetési funkciókat, valamint 2G/4G mobilhálózatokon keresztüli adatkommunikációs képességeket biztosít (megfelelő SIM-kártya és adatátviteli csomag szükséges). A SmarTag GNSS EX egység képes önállóan kezelni és áthidalni a rosszul lefedett területek okozta hálózati kieséseket azáltal, hogy a beépített offline adattárolója segítségével megakadályozza az esetleges információvesztést.



A SmarTag GNSS EX egység olyan dedikált komponenseket is magában foglal, amelyekkel távolról vezérelhető vizuális (LED) visszajelzési funkciók érhetők el, továbbá egy mozgásszenzor segítségével az eszközt használó személy mozgásállapota és az őt ért behatások is nyomon követhetők. A SmarTag GNSS EX a beépített Bluetooth® Low Energy (BLE) interfész segítségével opcionálisan kézi és hordozható eszközökkel (pl. okostelefonok, okosórák) vagy más kompatibilis készülékekkel is integrálható.

Tekintettel arra, hogy a SmarTag GNSS EX egységek aktív eszközök, azok beépített akkumulátorral rendelkeznek, töltésük vezeték nélküli töltővel lehetséges, robbanásveszélyes övezeten kívül.

2. Robbanásbiztos kialakítás

A gyártmány potenciálisan robbanásveszélyes területen használatra szánt, nem cserélhető akkumulátorról táplált, hordozható eszköz. Gyújtószikramentes kialakítású, „ib” osztályú védelemmel, az MSZ EN 60079-11:2012 szabvány előírásai szerint. A termék tervezése és gyártása a „35/2016. (IX. 27.) NGM rendelet a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásra szánt berendezések és védelmi rendszerek vizsgálatáról és tanúsításáról” szóló előírás (2014/34/EU ATEX irányelv) 2. mellékletében meghatározott alapvető egészségvédelmi és biztonsági követelményekkel összhangban történt.

A készülék éghető gázok, gőzök és porok által veszélyeztetett 1-s, 2-s, 21-s és 22-s zóna besorolású területeken alkalmazható.

3. Működés, töltés

A SmarTag GNSS EX egységeket alapvetően nem szükséges be- vagy kikapcsolni, töltőről levéve az eszköz azonnal aktív állapotba lép (tehát adatot gyűjt és lehetőség szerint kommunikál a szerverrel), és egészen addig ebben az állapotban marad, amíg vissza nem kerül a töltőre, vagy a töltöttségi szintje nem süllyed a működéshez szükséges szint alá.

Az egységben lévő beépített akkumulátor feltöltése a rendelkezésre bocsájtott vezeték nélküli töltőállomások (Wireless Charging Station for SmarTag GNSS EX) segítségével lehetséges. A vezeték nélküli töltésnek köszönhetően a töltéssel kapcsolatos minden tevékenység sokkal gyorsabb és robusztusabb, hiszen az egységeken nincs semmilyen csatlakozóaljzat vagy kontaktus, amely a fokozott igénybevételből fakadóan elkoszolódhatna vagy elhasználódhatna, így azok évek múltán is ugyanúgy tölthetők és hasznosíthatók maradnak. Ráadásul a fizikai csatlakozók és gombok hiánya miatt a SmarTag GNSS EX egységek és a kompatibilis töltőállomás felülete is könnyen tisztítható, fertőtleníthető.

Annak ellenére, hogy a készülékházon nincs semmilyen csatlakozóaljzat vagy kapcsoló, egy opcionálisan elérhető eszköz segítségével SmarTag GNSS EX egységek a beépített akkumulátor lemerítése nélkül is kikapcsolhatók, így biztonságos tárolásra vagy szállításra egy néhány másodperces folyamattal könnyedén felkészíthetők, használatra kész töltöttségi szint mellett.

A SmarTag GNSS EX egységek töltéséhez kifejlesztett töltőállomás egyszerre biztosít 12 darab SmarTag GNSS EX egység számára dedikált, vezeték nélküli töltési lehetőséget. Ennek alkalmazása nagymértékben egyszerűsíti a SmarTag GNSS EX egységek felvételéhez és

leadásához kapcsolódó tevékenységeket, hiszen a töltés automatikus indításához elegendő azokat a számukra kialakított mélyedésekben elhelyezni.

A töltőállomáson töltött SmarTag GNSS EX egységeken az adatgyűjtés szünetel, azonban bizonyos időközönként ilyenkor is kommunikálnak a szerverrel, többek között jelentik a beépített akkumulátor töltöttségi szintjét (feszültségét).

A SmarTag GNSS EX egységek aktuális működési állapotát a felületén látható egyetlen LED mutatja:

Esemény	LED állapota
Lemerült vagy kikapcsolt állapotban van	Nem világít
Lemerült (töltöttségi szint 10% alatt), adatot nem gyűjt	1 rövid piros villanás
Töltés (töltöttségi szint 10-80% között)	1 rövid fehér* villanás
Töltés (töltöttségi szint 80% felett)	2 rövid fehér* villanás
Teljesen feltöltve, de még töltőn	Folyamatos fehér
Aktív állapot (töltöttségi szint 10% felett), nincs GNSS jel	„Lélegző” kék
Aktív állapot (töltöttségi szint 10% alatt)	„Lélegző” piros
Aktív állapot (töltöttségi szint 10-30% között)	„Lélegző” narancssárga
Aktív állapot (töltöttségi szint 30% felett)	„Lélegző” zöld

* Az RGB LED sajátosságai miatt bizonyos fényviszonyok között a fehér jelzés világos kék színűnek tűnhet.

VESZÉLY

A Wireless Charging Station for SmarTag GNSS EX töltőállomás és a SmarTag GNSS EX egységek kikapcsolására képes opcionális eszköz nem robbanásbiztos kialakítású. Használatuk kizárólag csak nem robbanásveszélyes területen engedélyezett!

4. Hibakezelés

Tekintve, hogy a SmarTag GNSS EX egységen nincs semmilyen csatlakozó vagy gomb, nem rendelkezik mozgó alkatrészszel, és a különböző működési állapotok között is a körülményeknek megfelelően, automatikusan vált, így esetleges hibaforrásként legfeljebb a töltés folyamata azonosítható.

A vezeték nélküli töltéshez elengedhetetlen, hogy a töltőtekercs és az eszköz oldali tekercs minél közelebb és minél jobban fedésben legyenek, ellenkező esetben a töltés lassabb vagy lehetetlen lesz. Ezt a hibalehetőséget a kapcsolódó töltőállomások a SmarTag GNSS EX egységek pontos méretéhez kialakított mélyedésekkel küszöbölik ki, továbbá a töltés elindulásáról a töltő és a töltendő eszköz is vizuális megerősítéssel szolgál (LED).

Amennyiben a beépített akkumulátor töltöttsége a működéshez szükséges szint alá csökken, úgy az egység az akkumulátor védelme érdekében kikapcsolja magát, az állapot visszajelző LED nem világít. Amint egy ilyen lemerült (vagy korábban szándékosan kikapcsolt) eszközt töltőre teszünk, úgy helyes pozicionálás mellett pár másodpercen belül el kell indulnia a töltési folyamatnak. Ellenkező esetben valószínűleg a töltő vagy a SmarTag GNSS EX egység (esetleg mindkettő) hibás, a hibajelenséget jelezni kell az üzemeltetés részére. A hiba forrása egy elérhető másik töltő vagy SmarTag GNSS EX egység segítségével könnyen lokalizálható.

5. Biztonsági óvintézkedések

VESZÉLY

Bármilyen, a gyártó által nem jóváhagyott változtatás vagy módosítás szigorúan tilos és életveszélyes, továbbá garanciavesztéssel jár!

Figyelem

Minden használat előtt ellenőrizze a SmarTag GNSS EX egység épségét! Ha sérült vagy hibás, ne töltse fel és ne használja újra!

Figyelem

A SmarTag GNSS EX egység készülékházának felnyitása garanciavesztéssel jár.

Figyelem

A SmarTag GNSS EX üzemideje nagymértékben függ a konfigurációtól és a körülményektől!

- Használat előtt mindig ellenőrizze a SmarTag GNSS EX töltöttségi szintjét! Ha a LED alacsony töltöttségi szintet (30% alatt) jelez, töltsse fel!
- Lehetőség szerint minden műszak kezdetén teljesen feltöltött egységet vegyen fel a töltőállomásról!

Figyelem

A sérülések és balesetek elkerülése érdekében vegye figyelembe a következőket:

- Ne tegye ki közvetlen napfénynek vagy túlzott hőnek! A SmarTag GNSS EX egység üzemi hőmérséklet-tartománya $-10 - 45^{\circ}\text{C}$. Alacsonyabb hőmérsékleten az üzemidő drasztikusan csökken, a magasabb hőmérséklet pedig a beépített akkumulátor élettartamára van negatív hatással.
- Ne nyissa ki és ne ejtse le a SmarTag GNSS EX egységet! Sérült vagy hibás eszközök használatát fel kell függeszteni!
- Ne érje a SmarTag GNSS EX egységet erős vagy magas nyomású vízszugár és ne merítse vízbe!
- Semmilyen körülmények között ne dobja tűzbe a SmarTag GNSS EX egységet!

6. Műszaki adatok

Elektromos adatok

Akkumulátor kapacitás	2400 mAh @ 3.7V (névleges), Li-ion, nem cserélhető
Akkumulátor üzemidő	tip. 24 óra (nagymértékben függ a konfigurációtól)
Vezeték nélküli töltés módja	WPC 1.2.4 (Qi) kompatibilis
Vezeték nélküli töltés időtartama	tip. 10 óra
Üzemi hőmérséklet	-10 ... +45°C / 14 ... 113°F
Páratartalom	5% ... 95% r.H. (páralecsapódás nélkül)

RF Tulajdonságok

Technológiák	GPS, Galileo, GLONASS (konkurens GNSS) LTE-FDD/TDD, GSM, GPRS, EDGE (4FF SIM-kártya foglalat) Bluetooth v5.4 (BLE)
Frekvenciasávok	L1, E1, L1OF – GNSS B1-B5, B7, B8, B12, B13, B18-B20, B25, B26, B28, B66 – LTE-FDD B38, B39, B40, B41 – LTE-TDD 850, 900, 1800, 1900 MHz – GSM/GPRS/EDGE 2,4 GHz ISM – BLE
Adóteljesítmény	+30 dBm max. (mobilhálózat) +3 dBm max. (BLE)

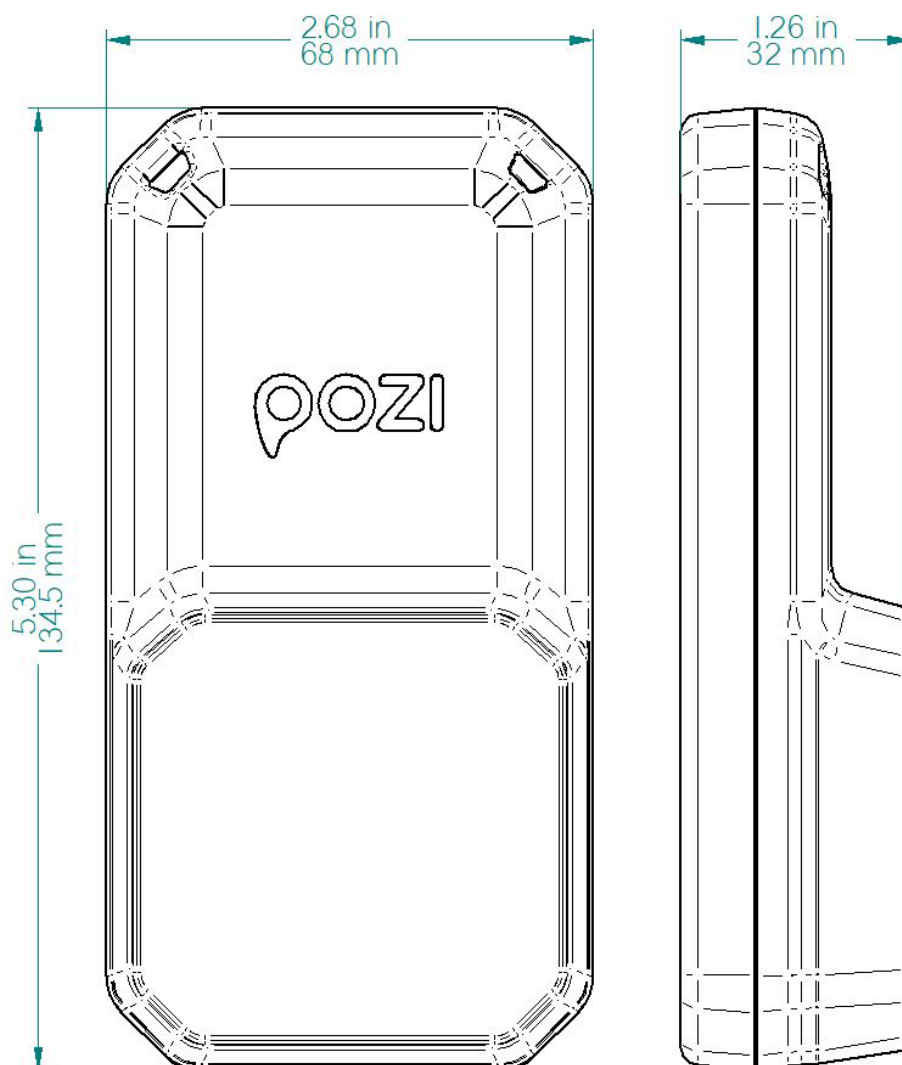
Mechanikai adatok

IP védettség	IP5X (MSZ EN 60529:2015 szabvány szerint)
Külső méretek	134,5 mm x 68 mm x 32 mm / 5,30" x 2,68" x 1,26"
Tömeg	240 g / 8,46 oz

ATEX tanúsítás

A tanúsítás száma	EXON 25 ATEX 0891 X
Védelmi jel, 1-s és 2-s zónákban történő alkalmazásoknál	II 2 G Ex ib IIC T6 Gb
Védelmi jel, 21-s és 22-s zónákban történő alkalmazásoknál	II 2 D Ex ib IIIC T80 °C Db
Speciális alkalmazási feltételek (X jelzet)	• Robbanásveszélyes területre csak sérülésmentes tokozású készüléket lehet bevinni. Amennyiben a tokozás, rongálás, durva mechanikai behatás miatt sérülést szenvedne, akkor azt a veszélyes térségből azonnal el kell távolítani. • A készülék maximálisan megengedett környezeti hőmérséklete 45 °C, ennél nagyobb hőhatásnak, valamint tartós napsugárzásnak nem szabad azt kitenni, mivel ennek hatására a tokozás felülete lényegesen meghaladhatja a megengedett környezeti hőmérséklet értéket.” • A készülékbe beépített, nem cserélhető akkumulátor, csak robbanásveszélyes területen kívül, az induktív „Wireless Charging Station for SmarTag GNSS EX” töltő egységről tölthető.

Méretek



7. Tárolás

Amennyiben a SmarTag GNSS EX egységek napokig (legfeljebb 2 hétig) nincsenek használatban, úgy azok a rendelkezésre bocsájtott vezeték nélküli töltőállomásokon tartva teljesen feltöltött, üzemkész állapotban várakozhatnak. 4 hétnél hosszabb üzemszünet esetén az egységeket célszerű a fentebb említett, opcionálisan elérhető eszköz segítségével kikapcsolni, így azok szállítása vagy hosszabb ideig tartó tárolása használatra kész töltöttségi szint mellett biztosítható.

A SmarTag GNSS EX egység töltés vagy szakszerű kikapcsolás nélkül üzemidején túl lemerül, az állapot visszajelző LED nem világít. Ebben az állapotban is adott a biztonságos szállítás, ilyenkor azonban az egységeket ismét töltőre helyezve az üzemkész és a teljesen feltöltött állapot elérése hosszabb időt vesz igénybe.

8. Garanciális feltételek

A SmarTag GNSS EX egységekre a gyártó Pozi Development Kft. az átadástól számított 12 hónap jótállást vállal. A jótállás nem terjed ki a helytelen használatból eredő, vagy az olyan körülmények által okozott hibákra, amelyek nem tartoznak gyártó ellenőrzése alá.

A jótállás kifejezetten nem érvényesíthető, ha a meghibásodást nem megfelelő üzemeltetési körülmények, külső fizikai behatás, nem megfelelő tápfeszültség (ideértve a túlfeszültséget is), normál kopás és elhasználódás, a használati utasítás be nem tartása, a szállítás vagy tárolás során keletkezett sérülések, tűz vagy elemi csapás (pl. árvíz, villám stb.) okozza.

A jótállás érvényét veszti, ha a gyártó előzetes írásbeli engedélye nélkül felnyitják, módosítják a terméket, illetve, ha a javításokat nem jóváhagyott alkatrészekkel vagy nem a karbantartási utasítások alapján végzik el. A gyártó az olyan javításokért, amely nem képezik a jótállás tárgyát, költséget számolhat fel. A közvetlen vagy közvetett kár vagy elmaradt haszon nem tartozik a jótállás hatálya alá.

9. Megfelelőségi Nyilatkozat

EU-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

1. Termékmodell: **SmarTag GNSS EX** gyújtószikramentes kialakítású, hordozható, pozicionáló és nyomkövető készülék
2. A gyártó neve és címe: **Pozi Development Kft.** Székhely: 1023 Budapest, Frankel Leó út 45.
3. Mint gyártó, kizárólagos felelősségünk mellett kijelentjük, hogy a fenti gyártmány megfelel a következő EU rendeleteknek:

Direktíva 2014/34/EU (ATEX)

Direktíva 2014/30/EU (EMC)

4. A terméket az alábbi szabványoknak megfelelően tervezték és vizsgálták:

MSZ EN 61000-6-3:2020 – Sugárzott RF zavarkibocsátás

MSZ EN 61000-6-2:2019 – Sugárzott RF zavarokkal szembeni ellenállóság (ipari)

MSZ EN 61000-6-2:2019 – Elektrosztatikus kisülésekkel (ESD) szembeni zavartűrés (ipari)

MSZ EN 60079-11:2012 – Robbanóképes közegek. 11. rész: Gyártmányok gyújtószikramentes védelemmel "I"

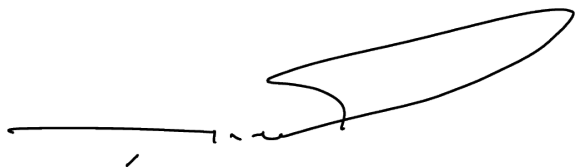
MSZ EN IEC 60079-0:2018 – Robbanóképes közegek. 0. rész: Gyártmányok. Általános követelmények

5. A gyártmányt robbanásbiztosság szempontjából a **EX-ON Mérnökiroda Kft.** (NB2786), Cím: H-1183 Budapest, Örs utca 3. tanúsította.

ATEX jelentés száma: EXON 25 ATEX 2361 Q

EU-típusvizsgálati tanúsítvány száma: EXON 25 ATEX 0891 X

Budapest, 2025.09.09



Dr. Buchwald Milán, CEO
Pozi Development Kft.