



## Tipične aplikacije

- Seizmički monitoring
- Opšti nadzor integriteta konstrukcija (zgrade, brane, tuneli, itd.)
- Sistemi stabilizacije platforme
- Seizmičko snimanje
- Služi kao gatevai (SeniMak™) za učitavanje podataka na server

## Prednosti

- **Dug životni vek**
- **Samostalni IoT uređaj:** uređaj sve u jednom sposoban da detektuje, prikuplja i otprema podatke
- **Jednostavna montaža:** montaža na prirubnicu ili senzorski element za lepljivu traku (odvojen od primopredajnika)

- **Zaštita:** IP66, otporna na vremenske uslove i zaštićena od kiše, snega i UV izlaganja
- **Bez održavanja:** Samostalno napaja solarni panel. Nije potrebna zamena baterije, kalibracija ili održavanje nakon instalacije
- **Podesivi prag i interval uzorka**

## Specifikacije

- **Dimenzije (primopredajnik):** 215,9 mm × 170,69 mm × 131,75 mm
- **Dimenzije (ostljivi element sa prirubnicom):** 149,12 × 80,00 × 60,50
- **Težina:** 1,5 kg primopredajnik i 0,9 kg senzorski element
- **Radna temperatura:** -40°C do +65°C
- **Bežična komunikacija:** celularna (CDMA, GPRS, HSPA+, LTE) ili Vi-Fi (IEEE 802.11 b/g)
- **Domet bežične komunikacije:** 1,0 km slobodnog prostora
- **Rezolucija:** 0,1 mm/s
- **Interval uzorkovanja:** podesiv od 2 ms (500 Hz) do 100 ms (10 Hz)
- **Prag detekcije:** podesiv od 1,2 mm/s do 30 mm/s
- **Prirodna frekvencija:**
  - o HS-1: 4,5 Hz
  - o GS-One: 10Hz
- **DC otpor:**
  - o HS-1: 1250±62 Ohma
  - o GS-One: 1800 ±90 Ohma
- **Osetljivost:**
  - o HS-1: 4,118 V/(m/s) ±10%
  - o GS-One: 7,15V/(m/s)
- **Puni opseg:**
  - o HS-1: ±0,3642m/s
  - o GS-One: ±0,21m/s
- **Maksimalni ugao nagiba:**

- Vertikalni modeli i horizontalni modeli: 15° ± 2°
- Pomeranje zavojnice/kutije u radnom položaju, od vrha do vrha:
  - o Najmanje 1,3 mm
  - o Maksimalno 2,5 mm

## Opis

SeniMak™ bežični 3D geofon pruža jednostavan način za instaliranje skalabilnog rešenja za praćenje seizmičkih kretanja zemlje. Primopredajnik, senzorski element i solarni panel mogu se lako montirati bilo prirubnicom ili lepkom. Uređaj dolazi sa litijum-jonskom baterijom visokog kapaciteta koju puni solarni panel. Ne zahteva zamenu baterije, tako da kada se instalira, skoro da ne zahteva održavanje. Ceo proizvod ispunjava standard IP66 (potpuno otporan na vremenske uslove) tako da je odličan izbor za aplikacije za seizmičko praćenje koje zahtevaju da se senzori instaliraju na otvorenim mestima koja su često teško dostupna.

Senzorni element je odvojen od primopredajnika i dolazi sa prirubnicom za montažu koja čini instalaciju veoma lakom u aplikacijama za praćenje seizmičkog kretanja zemlje gde senzorski element treba da bude zakopan unutar zemlje ili betona.

SeniMak™ 3D geofon je opremljen sa tri geofona HS-1 ili GS-One kompanije Geospace Technologies. Geofon je sastavna komponenta u praćenju i analizi vibracija mašina i seizmičkih kretanja zemlje. Ovaj robusni, samogenerišući senzor brzine pretvara mehaničko kretanje u električni signal koji je proporcionalan relativnoj brzini. Dual-coil konstrukcija minimizira smetnje od elektromagnetnih polja.

Ovaj proizvod takođe koristi Resensis-ovu aktivnu RF tehnologiju, baš kao i drugi Resensis proizvodi. Resensis ART tehnologija nudi metod visokih performansi za sensing velikih razmera, bežičnu sinhronizaciju i ultra-energetski efikasnu bežičnu komunikaciju.

U isto vreme može poslužiti kao SenIMak™ kapija za prikupljanje podataka sa drugih SenSpot™. Za detaljnije informacije o SenIMak™, molimo pogledajte Resensis SenIMak™ tablicu sa podacima.

Prag detekcije može daljinski da podesi korisnik od 1,2 mm/s (0,047 inča/s) do 30 mm/s (1,18 inča/s) na osnovu aplikacije. Ovo omogućava korisniku da podesi broj detektovanih pokreta u određenom vremenskom periodu nakon instaliranja senzora i na osnovu stvarnog stanja. Takođe i

s Interval uzorkovanja se može podesiti daljinski od 2ms (500Hz) do 100ms (10Hz) nakon instalacije na osnovu zahteva aplikacije.

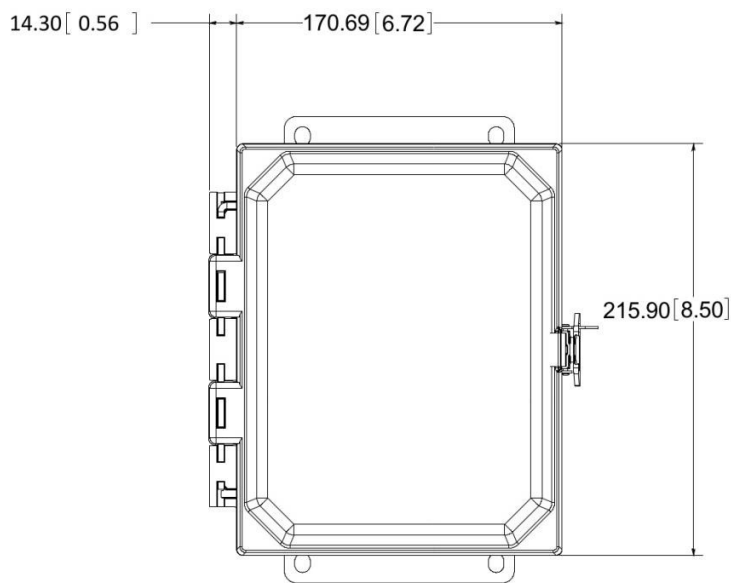
Za detaljnije informacije o Geophone jedinici, pogledajte tehnički list proizvoda koji se može naći na:

<http://www.geospace.com/hs-1-industrial-geophone>

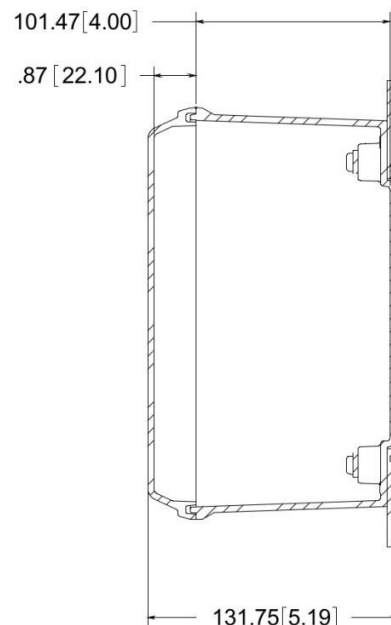
## Instalacija

Kutija sa senzorskim elementima je odvojena od primopredajnika i dolazi sa prirubnicama za montažu. Može se montirati ili vijcima i ankerima kroz otvore na prirubnicama ili sa VHB lepljivom trakom (za čelične i glatke površine).

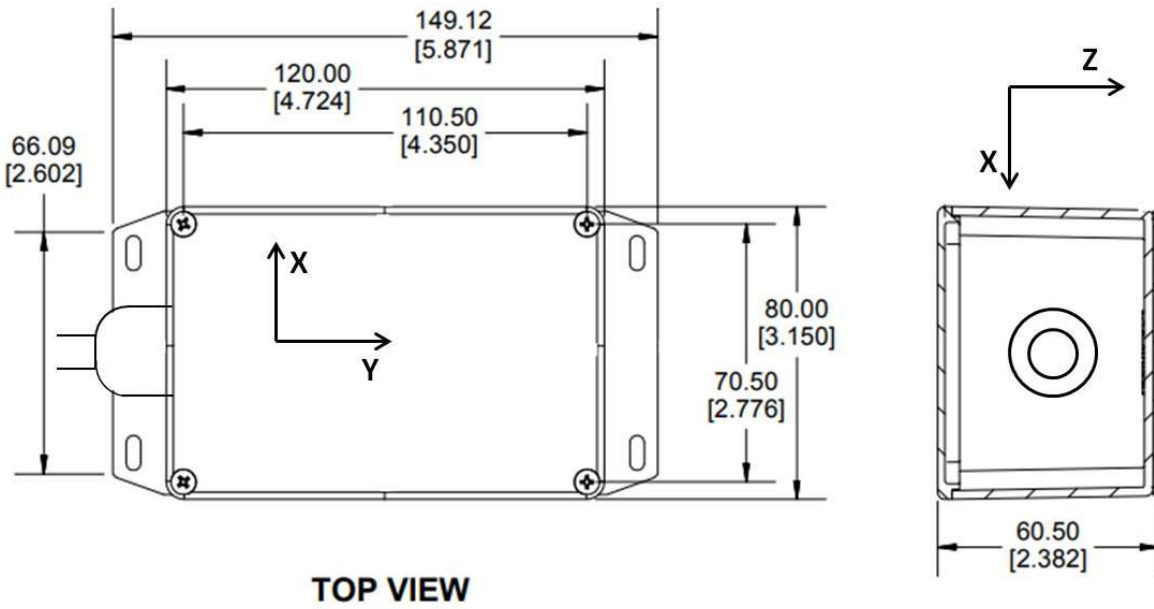
## Dimenzije bežičnog primopredajnika



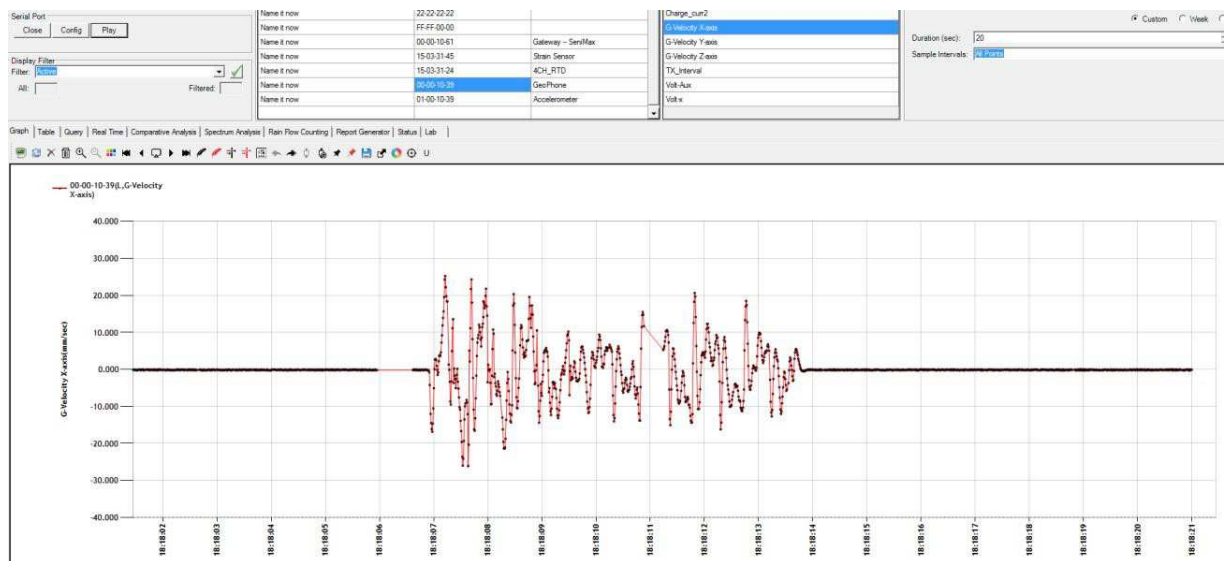
Sve dimenzije su u mm [inč]



## Dimenzija i orijentacija senzornog elementa



## Podaci prikazani u SenScope™



### Podaci o X osi geofona

Ova slika prikazuje merenje Geofona na osi Ks. Kada nema vibracije iznad praga, Geophone će emitovati samo pakete za održavanje. Kada postoji vibracija, on će prenositi i nastaviti da meri neko vreme čak i nakon što vibracija padne ispod praga.