

RuuviTag este o platformă de senzori open source care măsoară temperatura, umiditatea aerului, presiunea atmosferică și accelerația. Cu ajutorul aplicației firmware Ruuvi, senzorii Ruuvi transmit continuu date la o frecvență de 0,8 Hz și, simultan, înregistrează datele senzorilor de mediu la un interval de 5 minute, timp de 10 zile. Senzorii sunt actualizați în mod implicit la 0,4 Hz. Aceasta înseamnă că două mesaje transmise consecutiv conțin aceleași date de la senzori. În majoritatea cazurilor, durata de viață a bateriei depășește de obicei 2 ani.

Citiți mai multe informații despre senzorii Ruuvi și toate posibilitățile acestora pe ruuvi.com.

Specificații tehnice RuuviTag

- Radio de 2,4 GHz
 - [Nordic Semiconductor nRF52832](#)
 - Procesor ARM® Cortex™-M4F
 - Memorie Flash de 512 kB + 64 kB RAM
 - Putere de transmisie de +4 dBm
 - [Bluetooth cu consum redus de energie](#)
 - [Conectivitate Wirepas](#) (opțional pentru B2B)
 - [Mira OS](#) (opțional pentru B2B)
 - [Quuppa](#) (opțional pentru B2B)
 - [Fruitymesh](#) (opțional, licență duală GPL / B2B)
 - Sunt acceptate și alte protocoale proprietare
- Accelerometru
 - [STMicroelectronics LIS2DH12](#)
 - 3 axe, ± 2 g / ± 4 g / ± 8 g / ± 16 g la 1...5300 Hz
 - Detectarea căderii libere și a mișcării
- Temperatură și umiditate
 - [Sensirion SHTC3](#)
 - Interval de funcționare
 - -40...125 °C, 0...95 % umiditate relativă (numai fără condens!)
 - Umiditate relativă
 - Toleranță tipică a preciziei absolute ± 2 % (20...80 % umiditate relativă, 25 °C, inclusiv histerezis), pentru alte specificații, consultați [aici](#).
 - Temperatură (RuuviTag Pro utilizează în mod implicit senzorul de temperatură TMP117)
 - Precizie absolută tipică $\pm 0,2$ °C la 5...60 °C; pentru alte specificații, consultați [aici](#).
 - Rezoluția de ieșire 0,01 °C
- Temperatură (numai RuuviTag Pro)
 - [Texas Instruments TMP117](#)
 - Interval de funcționare
 - -55...150 °C (Rețineți că această valoare depășește temperatura de funcționare a celorlalte componente)
 - Eroare maximă absolută de temperatură:

- $\pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-20\dots 50\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 - $\pm 0,15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40\dots 70\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 - $\pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40\dots 100\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 - $\pm 0,25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-55\dots 125\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 - $\pm 0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-55\dots 150\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 - Rezoluție de ieșire: $0,0078\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Presiune
 - [Infineon DPS310](#)
 - Interval de funcționare 300...1200 hPa. Temperatură: $-40\dots 85\text{ }^{\circ}\text{C}$.
 - Temperatură
 - Precizie absolută tipică $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (nu este utilizată)
 - Precizie:
 - Precizie absolută tipică: $\pm 1\text{ hPa}$ (sau $\pm 8\text{ m}$)
 - Precizie relativă: $\pm 0,06\text{ hPa}$ (sau $\pm 0,5\text{ m}$)
 - Rezoluția de ieșire: $\pm 0,002\text{ hPa}$ (sau $\pm 0,02\text{ m}$) în modul de înaltă precizie.
- Bobină de etichetă NFC™-A
 - Distanță de citire de până la 5 cm (în funcție de cititor, în mod normal 1 cm)
- Baterie
 - 1000 mAh Li/MnO2 CR2477 (RuuviTag)
 - 1000 mAh Li/MnO2 CR2477T (RuuviTag Pro)
 - Înlocuibilă de utilizator
 - Durată de viață teoretică a bateriei de până la 10 ani (în funcție de software-ul utilizat)
 - Estimare a duratei de funcționare în condiții reale de până la 2-3 ani cu firmware-ul standard Ruuvi, care transmite la 0,8 Hz @ +4 dBm și eșantionează la 0,4 Hz
 - Temperaturile ridicate și scăzute pot afecta durata de viață a bateriei
- Port de expansiune (numai pentru RuuviTag Pro)
 - Portul de expansiune Ruuvi Connector este o conexiune standardizată cu cablu FPC cu 8 pini, compatibilă cu toate produsele Ruuvi acceptate
 - Specificații: github.com/ruuvi/connector
- Temperatura maximă absolută de funcționare
 - $-40\dots 85\text{ }^{\circ}\text{C}$ (componente electronice și carcasă)
 - $-40\dots 85\text{ }^{\circ}\text{C}$ (baterie CR2477T)
 - $-20\dots 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ (baterie CR2477)
- Buton
 - 1 buton (inaccesibil fără deschiderea carcasei)
- Lumini indicatoare
 - 2 LED-uri (invizibile din exteriorul carcasei)
- Diametru
 - 45 mm (placă de circuit)
 - 52 mm max. (carcasă RuuviTag)
 - 78,3 mm max. (carcasă RuuviTag Pro)
- Înălțime
 - 12,5 mm (carcasă RuuviTag)
 - 15 mm (carcasă RuuviTag Pro)
- Greutate
 - 25 g în total (inclusiv RuuviTag, carcasa și bateria)

- 38 g în total (RuuviTag Pro, inclusiv carcasa și bateria)
- Distanța dintre șuruburile de montare
 - 66,3 mm (numai RuuviTag Pro)
- Carcasă
 - IP67 (RuuviTag)
 - IP67 (RuuviTag Pro cu orificiul de aerisire)
 - IP68 și IP69K (RuuviTag Pro fără orificiul de aerisire)
 - Policarbonat G de înaltă calitate, cu durată lungă de viață
 - Wonderlite® PC-110, material aprobat conform FDA 21, clasă de rezistență la flacără V-2
 - Membrană de aerisire certificată [Gore](#) IP67
 - Inel O-ring din NBR de calitate industrială, lubrifiat

Note: Informațiile privind precizia senzorilor se bazează pe fișele tehnice ale producătorilor de senzori și pe informațiile primite de la aceștia. Nu se garantează întotdeauna că precizia tipică sau absolută a senzorilor va fi atinsă în aplicațiile utilizatorilor. Producătorii de senzori afirmă că majoritatea senzorilor se încadrează în valorile tipice indicate în fișele tehnice. Cu toate acestea, unele componente ale senzorilor livrate de la fabricile producătorilor pot avea o precizie de până la trei ori mai slabă. Senzorii sunt calibrați din fabrică înainte de a fi asamblați. Senzorii utilizați de software-ul firmware sunt testați, dar nu sunt calibrați individual pe linia de producție a Ruuvi. Temperatura de funcționare poate influența durata de viață a bateriei. Estimările se referă la temperatura camerei (25 °C). Produsele Ruuvi sunt concepute exclusiv pentru utilizare fără condens.