

RuuviTag je platforma senzorov s otvoreným zdrojovým kódom, ktorá meria teplotu, vlhkosť vzduchu, atmosférický tlak a zrýchlenie. Vďaka aplikácii Ruuvi firmware senzory Ruuvi nepretržite vysielajú údaje zo senzorov s frekvenciou 0,8 Hz a súčasne zaznamenávajú údaje o prostredí v 5-minútových intervaloch po dobu 10 dní. Sensory sa štandardne aktualizujú s frekvenciou 0,4 Hz. To znamená, že dve po sebe idúce vysielané správy obsahujú rovnaké údaje zo senzorov. Pri väčšine použítí životnosť batérie zvyčajne presahuje 2 roky.

Viac informácií o senzoroch Ruuvi a všetkých ich možnostiach nájdete na stránke ruuvi.com.

Technické špecifikácie RuuviTag

- 2,4 GHz rádio
 - [Nordic Semiconductor RF52832](#)
 - Procesor ARM® Cortex™-M4F
 - 512 kB flash pamäte + 64 kB RAM
 - +4 dBm vysielací výkon
 - [Bluetooth Low Energy](#)
 - [Wirepas Connectivity](#) (voliteľné pre B2B)
 - [MiraOS](#) (voliteľné pre B2B)
 - [Quuppa](#) (voliteľné pre B2B)
 - [FruityMesh](#) (voliteľné, GPL/B2B, duálne licencovanie)
 - Podporované sú aj ďalšie proprietárne protokoly
- Akcelerometer
 - [STMicroelectronics LIS2DH12](#)
 - 3-osový, $\pm 2\text{ g}/\pm 4\text{ g}/\pm 8\text{ g}/\pm 16\text{ g}@1\dots 5300\text{ Hz}$
 - Detekcia voľného pádu a pohybu
- Teplota a vlhkosť
 - [Sensirion SHTC3](#)
 - Prevádzkový rozsah
 - $-40\dots 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, $0\dots 95\text{ }\%$ relatívnej vlhkosti (len bez kondenzácie!)
 - Relatívna vlhkosť
 - Typická tolerancia absolútnej presnosti $\pm 2\text{ }\%$ (relatívna vlhkosť $20\dots 80\text{ }\%$, $25\text{ }^{\circ}\text{C}$, vrátane hysterézy), [ďalšie špecifikácie nájdete tu](#).
 - Teplota (štandardne sa používa teplotný senzor RuuviTag Prouses TMP117)
 - Typická absolútna presnosť $\pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}@5\dots 60\text{ }^{\circ}\text{C}$, [ďalšie špecifikácie nájdete tu](#).
 - Rozlíšenie výstupu $0,01\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Teplota (len RuuviTagPro)
 - [Texas Instruments TMP117](#)
 - Prevádzkový rozsah
 - $-55\dots 150\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Upozorňujeme, že táto hodnota presahuje prevádzkovú teplotu ostatných komponentov)
 - Absolútna maximálna teplotná chyba:

- $\pm 0,1$ °C ($-20 \dots 50$ °C)
 - $\pm 0,15$ °C ($-40 \dots 70$ °C)
 - $\pm 0,2$ °C ($-40 \dots 100$ °C)
 - $\pm 0,25$ °C ($-55 \dots 125$ °C)
 - $\pm 0,3$ °C ($-55 \dots 150$ °C)
 - Rozlíšenie výstupu: 0,0078 °C
- Tlak
 - [Infineon DPS310](#)
 - Prevádzkový rozsah: 300...1200 hPa. Teplota: $-40 \dots 85$ °C.
 - Teplota
 - Typická absolútna presnosť $\pm 0,5$ °C (nepoužíva sa)
 - Presnosť:
 - Typická absolútna presnosť: ± 1 hPa (alebo ± 8 m)
 - Relatívna presnosť: $\pm 0,06$ hPa (alebo $\pm 0,5$ m)
 - Rozlíšenie výstupu: $\pm 0,002$ hPa (alebo $\pm 0,02$ m) v režime vysokej presnosti.
- NFC™ – Atagcoil
 - Čítacia vzdialenosť až 5 cm (v závislosti od čítačky, zvyčajne 1 cm)
- Batéria
 - 1000 mAh Li/MnO₂ CR2477 (RuuviTag)
 - 1000 mAh Li/MnO₂ CR2477T (RuuviTag Pro)
 - Vymieňateľná používateľom
 - Teoretická životnosť batérie až 10 rokov (v závislosti od použitého softvéru)
 - Odhad skutočnej doby prevádzky až 2–3 roky so štandardným firmvérom Ruuvi, ktorý vysiela pri 0,8 Hz pri +4 dBm a vzorkuje pri 0,4 Hz
 - Vysoké a nízke teploty môžu ovplyvniť životnosť batérie
- Rozširujúci port (len RuuviTagPro)
 - Rozširujúci port Ruuvi Connect je štandardizované 8-pinové FPC káblové pripojenie kompatibilné so všetkými podporovanými produktmi Ruuvi
 - Špecifikácie: github.com/ruuvi/connector
- Absolútna maximálna prevádzková teplota
 - $-40 \dots 85$ °C (elektronika a kryt)
 - $-40 \dots 85$ °C (batéria CR2477T)
 - $-20 \dots 70$ °C (batéria CR2477)
- Tlačidlo
 - 1 tlačidlo (prístupné len po otvorení krytu)
- Kontrolky
 - 2 LED diódy (zvonku skrine nie sú viditeľné)
- Priemer
 - 45 mm (doska s obvodmi)
 - 52 mm max. (kryt RuuviTag)
 - 78,3 mm max. (kryt RuuviTagPro)
- Výška
 - 12,5 mm (kryt RuuviTag)
 - 15 mm (kryt RuuviTagPro)
- Hmotnosť
 - 25 g celkom (RuuviTag, vrátane puzdra a batérie)

- 38 g celkom (vrátane RuuviTag Pro, puzdra a batérie)
- Vzdialenosť medzi upevňovacími skrutkami
 - 66,3 mm (len RuuviTag Pro)
- Kryt
 - IP67 (RuuviTag)
 - IP67 (RuuviTag Pro s odvzdušňovacím otvorom)
 - IP68 a IP69K (RuuviTag Pro bez odvzdušňovacieho otvoru)
 - Vysoko kvalitný a odolný polykarbonát
 - Wonderlite® PC-110, materiál schválený podľa FDA 21, trieda horľavosti V-2
 - Ventilačná membrána s certifikáciou Gore IP67
 - Mazaný priemyselný O-krúžok z NBR

Poznámky: Informácie o presnosti snímačov vychádzajú z technických listov výrobcov snímačov a informácií získaných od výrobcov snímačov. Nie je vždy zaručené, že typická alebo absolútna presnosť snímačov bude v užívateľských aplikáciách dosiahnutá. Výrobcovia senzorov uvádzajú, že väčšina senzorov sa pohybuje v rozmedzí typických hodnôt uvedených v technických listoch. Niektoré komponenty senzorov dodávané zo závodov výrobcov senzorov však môžu mať presnosť až trojnásobne horšiu. Sensory sú pred montážou kalibrované vo výrobnom závode. Sensory, ktoré využíva firmvér, sú testované, ale na výrobnnej linke spoločnosti Ruuvi nie sú individuálne kalibrované. Prevádzková teplota môže ovplyvniť životnosť batérie. Odhady sa vzťahujú na izbovú teplotu (25 °C). Výrobky spoločnosti Ruuvi sú určené výlučne na použitie v prostredí bez kondenzácie.