

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 zo senzorov 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 použití je životnosť batérie zvyčajne 1–2 roky. Viac informácií o senzoroch Ruuvi a všetkých ich možnostiach nájdete na [stránke ruuvi.com](https://ruuvi.com) a ďalšiu dokumentáciu na [stránke docs.ruuvi.com](https://docs.ruuvi.com).

Technické špecifikácie

- Rádio 2,4 GHz
 - **Nordic Semiconductor nRF52832**
 - Procesor ARM® Cortex™-M4F
 - 512 kB flash pamäte + 64 kB RAM
 - Vysielací výkon +4 dBm
 - [Bluetooth Low Energy](#)
 - [Pripojenie Wirepas](#) (voliteľné pre B2B)
 - [Mira OS](#) (voliteľné pre B2B)
 - [Quuppa](#) (voliteľné pre B2B)
 - [Fruitymesh](#) (voliteľné dvojité licencovanie GPL / B2B)
 - Podporované sú aj ďalšie proprietárne protokoly
 - Ďalšie špecifikácie nájdete na nordicsemi.com
- Akcelerometer
 - **STMicroelectronics LIS2DH12**
 - 3-osový, ± 2 g / ± 4 g / ± 8 g / ± 16 g pri 1...5300 Hz
 - Detekcia voľného pádu a pohybu
 - Ďalšie špecifikácie nájdete na stránke st.com
- Teplota a vlhkosť (modely Ruuvitag G a Ruuvitag Pro, ktoré dokážu merať vlhkosť)
 - **Sensirion SHTC3**
 - Prevádzkový rozsah
 - -40...125 °C, 0...95 % relatívnej vlhkosti (len bez kondenzácie!)
 - Relatívna vlhkosť
 - Typická tolerancia absolútnej presnosti ± 2 % (relatívna vlhkosť 20...80 %, 25 °C, vrátane hysterézy)
 - Teplota
 - Typická absolútna presnosť $\pm 0,2$ °C pri 5...60 °C
 - Rozlíšenie výstupu 0,01 °C
 - Ďalšie špecifikácie nájdete na stránke sensirion.com
- Teplota (len Ruuvitag Pro)
 - **Texas Instruments TMP117**

- Prevádzkový rozsah
 - $-55...150\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Absolútna maximálna chyba merania teploty:
 - $\pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-20...50\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 - $\pm 0,15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40...70\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 - $\pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40...100\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 - $\pm 0,25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-55...125\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 - $\pm 0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-55...150\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 - Rozlíšenie výstupu: $0,0078\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Ďalšie špecifikácie nájdete na stránke ti.com
- Tlak
 - **Infineon DPS310**
 - Prevádzkový rozsah 300...1200 hPa (v firmvéri Ruuvi obmedzený na 500...1155 hPa)
 - Presnosť:
 - Typická absolútna presnosť: $\pm 1\text{ hPa}$ (alebo $\pm 8\text{ m}$)
 - Relatívna presnosť: $\pm 0,06\text{ hPa}$ (alebo $\pm 0,5\text{ m}$)
 - Rozlíšenie výstupu: $\pm 0,002\text{ hPa}$ (alebo $\pm 0,02\text{ m}$) v režime vysokej presnosti.
 - Ďalšie špecifikácie nájdete na stránke infineon.com
- Cievka štítu NFC™-A
 - 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 výdrže batérie je 1–2 roky so štandardným firmvérom Ruuvi, ktorý vysiela pri frekvencii 0,8 Hz s výkonom +4 dBm a vzorkuje pri frekvencii 0,4 Hz. Ďalšie údaje o spotrebe energie nájdete na [stránke docs.ruuvi.com](https://docs.ruuvi.com)
 - Vysoké a nízke teploty môžu ovplyvniť životnosť batérie
- Rozširujúci port (len RuuviTag Pro)
 - Rozširujúci port Ruuvi Connector je štandardizované 8-pinové pripojenie pomocou FPC kábla, kompatibilné so všetkými podporovanými produktmi Ruuvi
 - Ďalšie špecifikácie nájdete na github.com/ruuvi/connector
- Absolútna maximálna prevádzková teplota
 - $-40...85\text{ }^{\circ}\text{C}$ (elektronika a kryt)
 - $-40...85\text{ }^{\circ}\text{C}$ (súčasťou balenia je batéria Ruuvi CR2477T)
 - $-20...70\text{ }^{\circ}\text{C}$ (súčasťou balenia je batéria Ruuvi CR2477)
- Tlačidlo
 - 1 tlačidlo (prístupné len po otvorení krytu)
- Kontrolky
 - 2 LED diódy (zvonku skrine nie sú viditeľné)
- Priemer
 - 45 mm (doska s obvodmi)
 - max. 52 mm (kryt RuuviTag)
 - max. 78,3 mm (skriňa RuuviTag Pro)
- Výška

- 12,5 mm (skriňa RuuviTag)
- 15 mm (skriňa RuuviTag Pro)
- Hmotnosť
 - Celkom 25 g (vrátane RuuviTag, puzdra a batérie)
 - Celková hmotnosť 38 g (vrátane RuuviTag Pro, krytu a batérie)
- Vzdialenosť medzi upevňovacími skrutkami
 - 66,3 mm (len RuuviTag Pro)
- Kryt
 - IP67 (RuuviTag)
 - IP67 (RuuviTag Pro s odvetšňovacím otvorom)
 - IP68 a IP69K (RuuviTag Pro bez odvetšňovacieho otvoru)
 - Vysoko kvalitný a odolný polykarbonát G
 - 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 v užívateľských aplikáciách budú dosiahnuté typické alebo absolútne hodnoty presnosti snímačov. Výrobcovia snímačov uvádzajú, že väčšina snímačov sa pohybuje v rozmedzí typických hodnôt uvedených v technických listoch. Niektoré komponenty snímačov dodávané zo závodov výrobcov snímačov však môžu mať až trojnásobne nižšiu presnosť. Senzory sú pred montážou kalibrované vo výrobnom závode. Senzory, ktoré využíva firmvér, sú testované, ale na výrobnéj linke spoločnosti Ruuvi nie sú individuálne kalibrované. Prevádzková teplota môže mať vplyv na životnosť batérie. Odhady sa vzťahujú na izbovú teplotu (25 °C). Výrobky spoločnosti Ruuvi sú určené výlučne na použitie bez kondenzácie.