



AirGTW-LNS

LoRa Gateway LNS pre LoRaWAN siete



Charakteristika

- LoRa Gateway má funkciu prijímača / vysielača LoRa a servera, tzn. prijíma / vysiela LoRa správy a spracováva ich na vlastnom servere.
- Server rieši protokol LoRaWAN, manažment zariadení a manažment dát.
- Vo východnom nastavení je server otvorený a nezabezpečený - je určený pre ďalšiu integráciu zákazníkom.
- Gateway (alebo tiež BTS – Based Tranceiver Station) slúži ako nástroj na vytvorenie vlastnej lokálnej siete pre internet vecí – LoRa.
- Zbiera požiadavky od koncových zariadení a vyhodnocuje ich.
- K LoRa Gateway serveru možno priradiť tisíce koncových zariadení pre IoT, ktoré v tejto sieti komunikujú.
- Priradenie koncových zariadení sa vykonáva pomocou webového portálu, na ktorom sa potom evidujú všetky požiadavky od jednotlivých senzorov.
- Anténa zaisťuje vyžarovanie do všetkých strán.
- Gateway je určená tiež do vonkajších priestorov.
- Pre správnu funkčnosť Gateway je nutné mať pripojený ethernetový kábel a trvalé napájanie 48 V DC / aktívne POE.

Všeobecné inštrukcie

Internet vecí (IoT)

- Kategóriu bezdrôtových komunikačných technológií určených k IoT popisuje Low Power Wide Area (LPWA). Táto technológia je navrhnutá tak, aby zaisťovala celoplošné pokrytie vonku i vo vnútri budov, bola energeticky nenáročná a mala nízke náklady na prevádzku jednotlivých zariadení. Pre využívanie tohto štandardu sú k dispozícii jednotlivé siete - Sigfox, LoRa, NarrowBand.

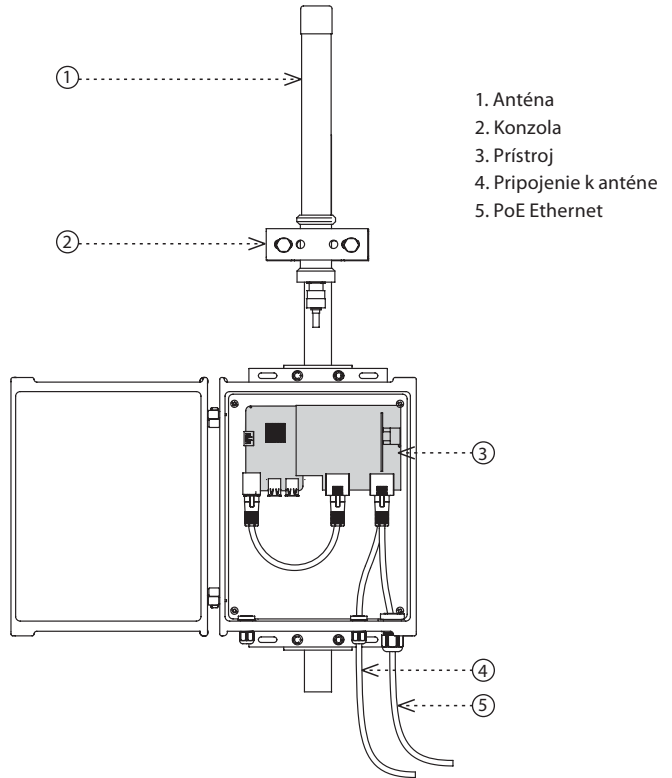
Informácie o sieti LoRa

- Sieť je obojsmerná a pre svoju komunikáciu využíva voľné frekvenčné pásmo.
 - 865 - 867 MHz India
 - 867 - 869 MHz Európa
 - 902 - 928 MHz Severná Amerika, Japonsko, Kórea
- Výhodou tejto siete je možnosť voľného nasadenia jednotlivých vysielačov staníc i v miestnych lokalitách, čím posielajú svoj signál. Dá sa preto efektívne využiť v areáloch firiem alebo napríklad v miestnych častiach miest.
- Viac informácií o tejto technológii sa dozviete na stránkach www.lora-alliance.org

Upozornenie pre správnu prevádzku zariadenia:

- Výrobky sa inštalujú podľa schémy zapojenia uvedenej pri každom výrobku.
- Zariadenie musí byť na serveri registrované.

Popis prístroja



Montáž

LoRa Gateway sa uchyťava pomocou konzoly na klasický výložník či na vrchol stožiaru. Umiestnená musí byť tak, aby mala „voľný výhľad“, v ktorom neprekáža inej anténe či kovovým prvkom. Je nutný rozstup rôznych antén od seba na spoločnom stožiaru.

Zapojenie



Bezpečná manipulácia s prístrojom



Pri manipulácii s otvoreným prístrojom je dôležité zabrániť kontaktu s tekutinami. Nedotýkajte sa zbytočne súčiastok na prístroji.

AirGTW-LNS

Napájanie

Napájacie napätie:	48 V DC / aktívne PoE
Príkon:	max. 6 W

Pripojenie

Pripojenie:	konektor s PoE napájaním RJ 45 podľa normy 802.11af.
-------------	---

Komunikácia

Protokol:	LoRa
Komunikačná frekvencia	
- UPLINK:	868,1 MHz, 868,3 MHz, 868,5 MHz
- DOWNLINK:	869,525 MHz
Šifrovanie:	AES128
Dosah na voľnom priestranstve:	cca 10 km
Vysielací výkon (max.):	500 mW / 27 dBm

Hardware

Základová doska:	Raspberry Pi 3
Max. pripojených nodov:	tisíc
OS:	Linux
LoRa chip:	Semtech SX-1301 s SX-1257

Anténa

Vyžarovanie:	všesmerové VGD4
Materiál:	vysoko kvalitný sklolaminát
Zisk:	8 dBi
Polarizácia:	vertikálna

Ďalšie údaje

Pracovná teplota:	-20 ... + 60 °C
Vzdušná vlhkosť:	95 %
Montáž:	na výložník Ø 30-50 mm
Krytie:	IP56
Kategória prepätia:	III.
Stupeň znečistenia:	2
Rozmer bez antény:	280 x 213 x 90 mm
Hmotnosť:	1731 g (bez antény)
Dĺžka antény:	660 mm
Hmotnosť antény:	1400 g

Varovanie

Pred inštaláciou prístroja a pred jeho uvedením do prevádzky sa zoznámte s návodom na použitie. Návod na použitie je určený pre montáž a pre užívateľa zariadenia. Návod je vždy súčasťou balenia. Inštaláciu a pripojenie môžu vykonávať len pracovníci s príslušnou odbornou kvalifikáciou, pri dodržaní všetkých platných predpisov, ktorí sa dokonale zoznámili s týmto návodom a funkciou prvku. Bezproblémová funkcia prvku je tiež závislá na predchádzajúcom spôsobe transportu, skladovania a zaobchádzania. Pokiaľ objavíte akékoľvek známky poškodenia, deformácie, nefunkčnosti alebo chýbajúci diel tento prvok neinštalujte a reklamujte ho u predajcu. S prvkom či jeho časťami sa musí po ukončení životnosti zaobchádzať ako s elektronickým odpadom. Pred zahájením inštalácie sa uistite, že všetky vodiče, pripojené diely či svorky sú bez napätia. Pri montáži a údržbe je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy, normy, smernice a odborné ustanovenia pre prácu s elektrickými zariadeniami. Nedotýkajte sa častí prvkov, ktoré sú pod napätím - nebezpečie ohrozenia života. Z dôvodu prestupnosti rádiového signálu dbajte na správne umiestnenie prvkov v budove, kde sa bude inštalácia vykonávať. Pokiaľ nie je uvedené inak, nie sú prvky určené pre inštaláciu do vonkajších a vlhkých priestorov, nesmie byť inštalovaný do kovových rozvádzačov a do plastových rozvádzačov s kovovými dverami - znemožní sa tým prestupnosť rádiových frekvencií signálu. iNELS Air sa neodporúča pre ovládanie prístrojov zaisťujúcich životné funkcie alebo pre ovládanie rizikových zariadení ako sú napr. čerpadlá, el. ohrievače bez termostatu, výtahy, kladkostroje ap. - rádiový frekvenciálny prenos môže byť zatienený prekážkou, rušený, batéria vysielača môže byť vybitá ap. a tým môže byť diaľkové ovládanie znemožnené.

Prístup na server cez https, port 8080

user: admin

password: admin.

Viac info na www.loraserver.io