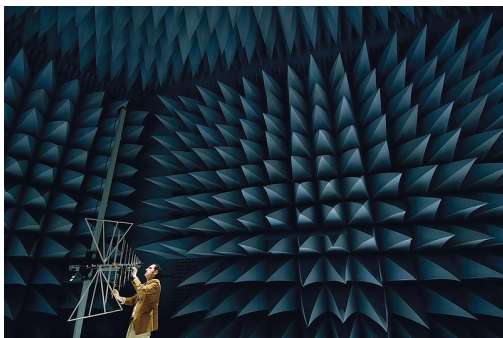


# Ktoré sú hlavné parametre pre návrh IoT zariadení?

**Publikované: 27.06.2017, Kategória: Firemné články**

**www.svetelektro.com**

Internet vecí je už tu a spoločnosti s malými alebo žiadnymi skúsenosťami v oblasti návrhu vysokofrekvenčných obvodov integrujú bezdrôtové komunikačné interfejsy do svojich zariadení. Tento postup je mimoriadne riskantný, ale veľká časť rizika môže byť eliminovaná pri dodržaní niektorých základných pravidiel.



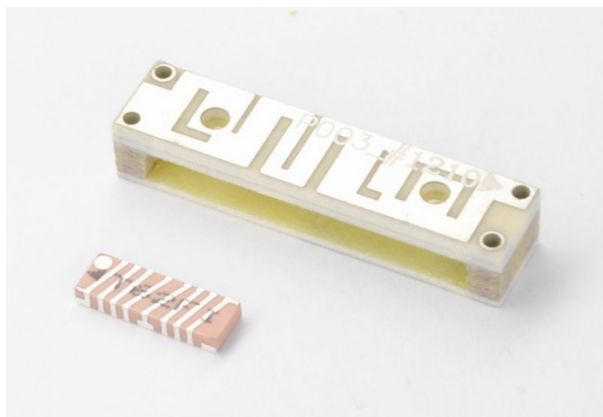
## Správny výber antény

Zariadenie vždy navrhujte ako prepojený systém, ktorého integrálnou súčasťou je aj anténa. Nie je to len kus drôtu pripojený k zariadeniu, ale sofistikovaná súčiastka s množstvom parametrov a fyzikálnymi vlastnosťami. Veľmi dôležité je zohľadniť finálne umiestnenie antény v zariadení, či sa jedná o vnútornú anténu umiestnenú v kryte zariadenia, alebo anténu umiestnenú na streche vozidla prípadne o samolepiacu anténu na čelnom okne kamióna. Anténu nikdy nepodceňujte a zaobchádzajte s ňou ako s hlavným komponentom, ktorý má obrovský vplyv na funkčnosť vášho zariadenia. Dôsledný výber vhodnej antény bude mať priaznivý vplyv na funkčnosť zariadenia a tiež na dobré výsledky pri certifikovaní zariadenia.

## Utlmenie žiarenia

Zníženie EM vyžarovania je veľkou výzvou aj pre skúsených inžinierov, DC/DC meniče, vysokorýchlostné rozhrania, rôzne RF komponenty umiestnené blízko seba môžu mať za následok zlyhanie zariadenia počas skúšok EMI žiarenia a môžu viesť až k nutnosti redizajnu celého zapojenia. Použitie tienených modulov a kvalitných antén určite minimalizuje riziko takéhoto zlyhania a preto sa vyžaduje úzka spolupráca s výrobcami antén.

Vzájomné umiestnenie a typ susediacich komponentov v rámci IoT zariadenia a tiež spôsob návrhu DPS má veľký dopad na výsledné rušenie RF obvodov a okolitých zariadení. Návrh zariadenia, ktorý nezohľadňuje dopad všetkých komponentov na výkon RF, môže viesť k zlyhaniu certifikácie a potrebe opraviť alebo až navrhnúť produkt nanovo.



## Certifikácia

Mnoho malých firiem a startupov zápasí s vysokými nákladmi na certifikáciu. Táto situácia vedie k pomalej adaptácii bezdrôtových technológií IoT a núti spoločnosti, aby vo svojich konštrukciách používali precertifikované moduly. Niektorí odborníci tvrdia, že náklady na testovanie a certifikáciu môžu ľahko dosiahnuť polovicu ceny samotného zariadenia, platí to

najmä pre nízkonákladové snímače.

Na druhej strane znižovanie cien skúšobných zariadení (napríklad [EMC-SET](#) - EMC Precompliance Set od spoločnosti Rohde & Schwarz) umožňuje dokonca aj stredným podnikom vykonať predbežné testy vo vlastnej réžii.

Pokiaľ ide o certifikáciu antény, naša partnerská spoločnosť 2J disponuje všetkými potrebnými certifikátmi, či už ide o certifikát ISO16949, ISO9001, ISO14001, CE, IP, REACH alebo RoHS.

Pre viac informácií navštívte náš [internetový obchod](#) alebo ak máte väčší projekt a špeciálne požiadavky, neváhajte kontaktovať našich predajcov a konzultujte svoj dizajn zariadenia. Spolu so špecialistami z 2J vás prevedieme procesom návrhu až po jemné ladenie antény v laboratóriu firmy 2J.