

Aktivní RFID - Monitorování pohybu osob a materiálu

Základní vlastnosti systému:

- systém umožňuje kontrolovat přítomnost identifikačních prvků (tagů) ve vymezeném prostoru. Oproti pasivnímu RFID disponuje podstatně větším dosahem a to v řádu desítek až stovek metrů
- monitorování pohybu je založeno na sledování přítomností v kontrolovaném prostoru, nejen na průchodu určitou čtecí zónou
- tagy disponují vlastním napájecím zdrojem (baterií nebo akumulátorem) s dlouhou životností a to jim umožňuje kontrolní a měřicí funkce i mimo dosah čtecího zařízení

Základní technické parametry:

- zařízení pracují v bezlicenčním ISM pásmu 868 MHz
- dosah malých tagů je 25 - 50 m ve volném prostoru, u vyšších verzí se dosahuje až 350 m
- systém umožňuje přibližně určovat vzdálenost tagu od čtecího zařízení a pomocí této informace lze pak určit polohu ve sledovaném prostoru nebo rekonstruovat cestu
- napájení tagů zajišťují kvalitní lithiové články a životnost se dle použití pohybuje v řádů 2 až 6 let
- všechny prvky jsou vybaveny systémem správy napájení pro optimalizaci životnosti při bateriovém provozu
- komunikace mezi zařízeními obsahuje bezpečnostní prvky pro zamezení neoprávněného vstupu do systému
- tagy mohou být vybaveny senzory dle požadavku zákazníka, např. pro sledování teploty, atmosférického tlaku, vlhkosti, osvětlení nebo jiných fyzikálních veličin
- pomocí 3-osého akcelerometru lze získávat informace o pohybu, poloze nebo pádu sledovaného objektu

Použití a integrace systému:

- systém je možné dodat jako celek z výběru hotových řešení nebo jako řešení na klíč a to od analýzy, návrh řešení až po instalaci a implementaci
- pro vývoj systému byly použity moderní vývojové nástroje a proto je možné ho snadno integrovat do stávajícího informačního systému s širokou škálou možných rozhraní – od TCP/IP komunikace až po databáze nebo zakázkově řešená uživatelská rozhraní

Logistika, vozový park, sklad – aktivní RFID

Monitorování vozového parku:

- systém aktivního RFID lze integrovat s jednotkami s on-line (pomocí GSM) nebo off-line sledováním polohy vašich vozů, jejich provozní veličiny a také stav paliva v nádržích
- dále je pak možné doplnit funkce on-line monitorování stavu přepravovaného nákladu, typu připojeného příslušenství (např. typ připojeného návěsu), bezkontaktní identifikace řidiče nebo obsluhy

Řízení skladu:

- systém umožňuje řídit skladové hospodářství, mít přehled o materiálu, jeho umístění, historii pohybu, atd.
- materiál, zboží nebo technické prostředky skladu jsou vždy plně pod kontrolou a v případě neoprávněné nebo nechtěné manipulace systém okamžitě varuje formou alarmu, e-mailu nebo SMS zprávy
- tagy jsou vybaveny výkonným mikroprocesorem, který jim dává značné možnosti pro sběr a ukládání dat – každý tag je tak díky velké vnitřní paměti, hodinám a množství připojitelných senzorů ideálním řešením pro kontrolu přepravních a skladovacích podmínek. Zpětná analýza dat pak umožní kontrolu i mimo prostory přímo pokryté čtecími jednotkami aktivní RFID
- pro velmi náročné aplikace lze využít funkce dynamického routování a tagy si pak mohou zprávy postupně předávat mezi sebou – to umožňuje překlenout i větší vzdálenosti nebo se vyrovnat s nepříznivým prostředím, jako jsou sklady kovových kontejnerů apod.

