

BEZDRÁTOVÝ SYSTÉM KOMUNIKACE

bytový sektor (vodoměry, měřiče tepla), vodárenství (vodoměry), teplárenství (měřiče tepla), průmysl (spec. aplikace)

BEZDRÁTOVÁ KOMUNIKACE RF - inovativní řešení měření splňující světové požadavky

Technické vlastnosti radiového modulu:

- ✦ bezdrátová patentovaná technologie
- ✦ vynikající optimalizovaný RF transceiver
- ✦ rádiová pásma: 868 MHz
- ✦ pro připojení měřidel zn. MADDALENA s přípravou pro rádio
- ✦ ukládání dat (indexování): až 500 údajů, pevná data, periodický čas
- ✦ technické krytí IP 65 nebo IP 68 (bytový sektor, vodárenství)
- ✦ variabilita pro více měřidel MADDALENA (pro 1-4 koncová zařízení)
- ✦ teplota prostředí -20°C až 55°C



KOMFORT
rádiové odečty

PŘESNOST
nejpřesnější vodoměr

NEOVLIVNITELNOST
100% antimagnet, antivandal

Hlavní výhody:

- ✦ **dlouhý dosah** - 200m uvnitř -1km při přímé viditelnosti pro 25mW
- ✦ **vysoký výkon 25 mW** (nebo 500mW-4km při přímé viditelnosti)
- ✦ **životnost baterií 15 let** - Lithiová baterie 3.6V, velmi nízká spotřeba
- ✦ **dvoucestná komunikace** - informace o provozu
- ✦ **alarmy** - zpětný tok, poruchy, úniky, manipulace, nízký stav baterie
- ✦ **spolehlivý přenos dat** - FHSS, FEC, prokládání dat
- ✦ **paměť** na posledních 24 záznamů
- ✦ **modul není součástí měřidla** - volná prostorová instalace
- ✦ **jeden modul modifikován pro více zařízení najednou** - efektivní řešení!!!
- ✦ **následné rozšíření sítě** bez omezení, jednoduché rozšíření
- ✦ **cenově efektivní řešení** - umožňuje vytvořit rozsáhlou síť bez dalších dat.uzlů
- ✦ **po uplynutí ověření se mění pouze měřidla, rádiový člen zůstává!**
„životnost“ rádia - pro SV vodoměry 2 cykly x 6let, pro TV a měřiče tepla 3 cykly x 4roky

AŽ 15-LETÁ ŽIVOTNOST

Jen 12µA průměrná proudová spotřeba

PŘENOS DAT NA DLOUHÉ VZDÁLENOSTI

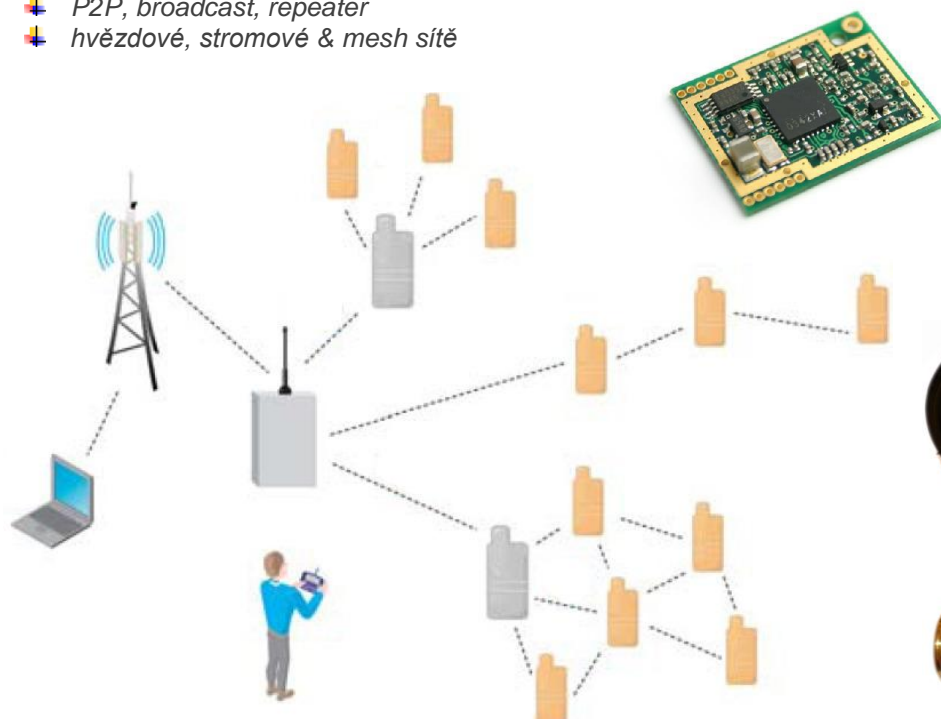
200-300m uvnitř → 1km při přímé viditelnosti (25mW)
1km uvnitř → 4km při přímé viditelnosti (500mW)

PŘESNÝ NEOVLIVNITELNÝ vodoměr TT-CD ONE TRP s RF modulem

- jeden rádio modul společný pro studený a teplý vodoměr (v dalších letech se mění pouze vodoměry-ekonomické řešení)
- životnost rádio modulu 12 let +3roky rezerva (pro SV -2 cykly x6let, pro TV -3 cykly x4roky, pro 5 metrologických cyklů)

Operační módy:

- ✦ dvoucestná komunikace
- ✦ P2P, broadcast, repeater
- ✦ hvězdové, stromové & mesh sítě





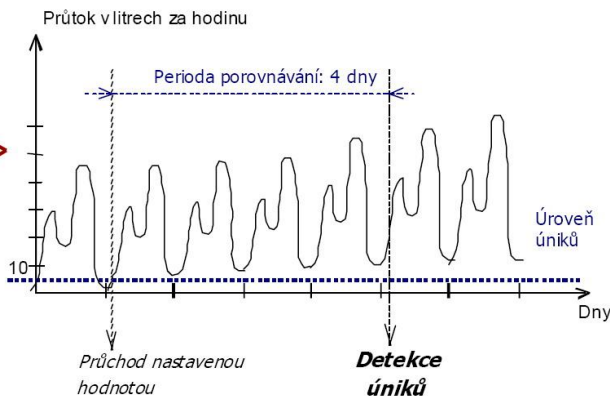
Možnosti stahování dat:

- ✚ v časových krocích – od jedné minuty do 30 hodin
- ✚ jednou týdně – nastavení dne a času v týdnu
- ✚ jednou měsíčně – nastavení času a dne v měsíci



Dvoucestná komunikace- ALARMY:

- NÍZKÝ STAV BATERIE
- ÚNIKY A PODOVODY
- NEOPRÁVNĚNÉ MANIPULACE
Detekce přerušného kabelu
- ZPĚTNÝ TOK



Koncové body – připojitelná zařízení:

- ✚ bytový sektor – vodoměry - NEOVLIVNITELNÉ vodoměry TT-CD ONE TRP s přípravou pro rádio měřiče tepla – kompaktní měřiče tepla pro bezdrátovou komunikaci
- ✚ vodárenství – domovní a průmyslové vodoměry pro bezdrátovou komunikaci
- ✚ teplárenství – sestavy měřičů tepla pro bezdrátovou komunikaci
- ✚ průmysl – speciální měřidla pro bezdrátovou komunikaci

Síťové prvky – připojitelná zařízení:

- ✚ rádiové moduly pro vodoměry a měřiče tepla
- ✚ repeater (opakovač), router, hub (koncentrátor)



Přístupové body – sběr dat:

- ✚ LCD RÁDIOVÝ sběr dat pro zobrazení na display (LCD) pro max.4 koncová zařízení, výkon 25mW (možné nastavit jednotky veličin)
- ✚ MOBILNÍ přenosná síť – Compact Flash II 25mW (CF) pro PSION nebo pro kapesní počítače HHC (průmyslové PDA), modem pro notebooky (USB modem-25mW, RS232 modem-25mW nebo 500mW s ext.anténou, bluetooth-25mW)
- ✚ PEVNÁ síť – modem GSM (SMS/GPRS) 230V nebo solární panel, modem ETHERNET 230V

