

# Komplexní ochrana proti odposlechu

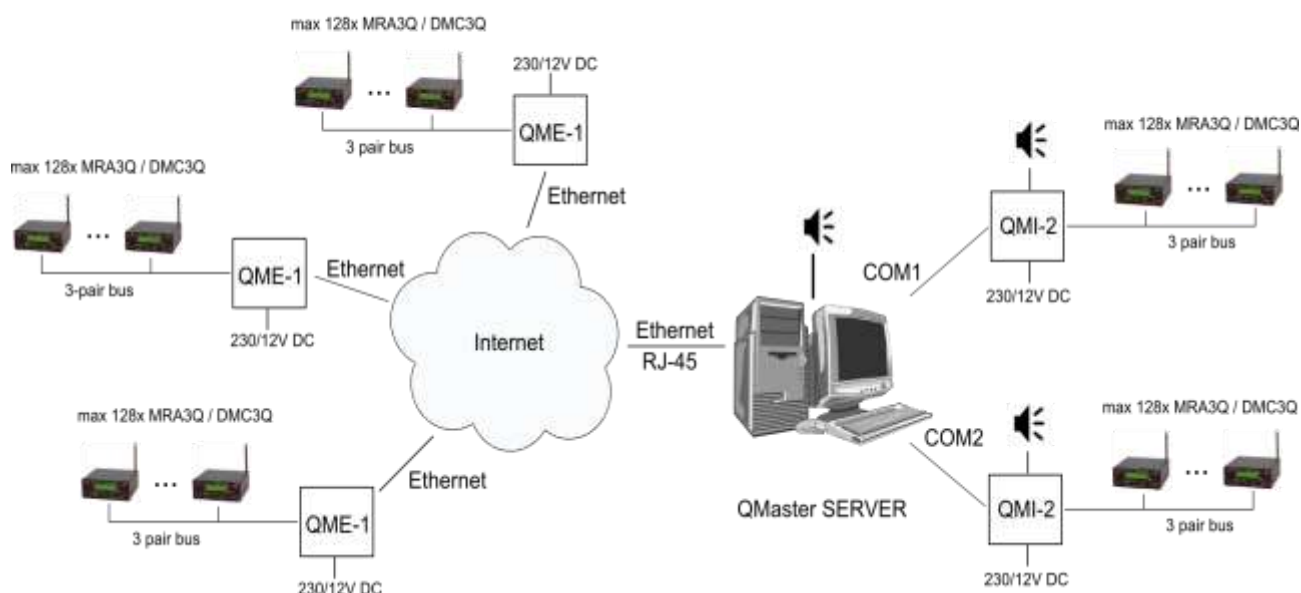
## Objektový systém QM5000

QM5000 je pokročilý síťový systém komplexní ochrany proti odposlechu. Z jednoho kontrolního pracoviště lze ovládat a vyhodnocovat až 10000 koncových zařízení MRA-5Q (nebo starších MRA-3Q) a DMC-3Q. QM5000 umožňuje připojení až 128 zařízení na jednu sběrnici a podporuje až 9 QMI sběrnic (COM - pro koncová zařízení v rámci jednoho objektu) a až 200 QME sběrnic (Ethernet). Ethernetové připojení lze využít jak pro dálkové ovládání vzdálených objektů, tak i místních koncových zařízení v případě, že v objektu nelze instalovat lokální sběrnici.

Jednotlivé přístroje lze dálkově ovládat, provádět a vyhodnocovat analýzu spektra i audio analýzu, archivovat zvukové, kmitočtové i spektrální záznamy, provádět selektivní statistiky atd. QM5000 je optimálním řešením permanentní ochrany objektů, ale i velmi účinný prostředek při provádění obranné bezpečnostních prověrek. Z grafických výstupů systému QM5000 lze vyhodnotit i přítomnost jinak velmi obtížně identifikovatelných systémů jako spread spectrum, modifikace WiFi, DECT, GSM atd. Veškeré funkce jsou pohodlně ovladatelné z programu Qmaster, který je uživatelsky příjemnou ovládací aplikací s ergonomickým grafickým rozhraním.

MRA-5Q je systémová verze speciálního přijímače určeného k ochraně proti radiovému odposlechu v kmitočtovém pásmu 34 až 5900 MHz. „Štěnicí prosté“ radiové spektrum je jednoduchou instrukcí uloženo do paměti přístroje a dále je automaticky porovnáváno s aktuálními signály v zabezpečeném prostoru. Jakýkoliv nový signál se okamžitě zapisuje do paměti nových signálů a uživatel je o jeho přítomnosti informován víceúrovňovou poplachovou signalizací. Přijímané signály lze vyladit, poslouchat a změřit jejich kmitočty. Statistické údaje o nových signálech zůstávají dlouhodobě uloženy v paměti (i po vypnutí), lze s nimi pracovat a zejména upravovat referenční radiové pozadí tak, aby se na základě dlouhodobého měření optimalizovala odolnost vůči falešným poplachům.

## ● Konfigurace systému QM5000 (pro MRA5Q=MRA3Q a DMC3Q)



DMC-3Q je systémová verze vysoce citlivého selektivního detektoru VF signálu pracující v rozsahu kmitočtů 860 až 2500 MHz. Parametry DMC-3Q jsou optimalizovány k okamžité detekci zejména mobilních telefonů včetně jinak obtížně detekovatelného systému 3G a WiFi připojení.

V souladu s telekomunikačním standardem ETSI je detekované kmitočtové pásmo rozděleno do 4 sekcí - GSM, UMTS, DECT+TDD, WiFi+Video+Bluetooth. Přístroje verze DMC-3Q lze propojit pomocí sběrnice do objektové sítě a veškeré události vyhodnocovat a přístroj ovládat pomocí vzdáleného PC.

### Charakteristika systému QM5000

- Systém umožňující dokonalou ochranu objektu využívající pouze 3 párovou paralelní sběrnici (QMI-2 interface) a současně umožňující dálkové řízení sběrnicí Ethernet (QME-1 interface)
- Možnost monitorování a ovládání vzdálených objektů pomocí sítě LAN / Ethernet / Internet
- Jedno řídicí pracoviště ovládá a automaticky vyhodnocuje data až od 128 skanerů MRA-5Q (3Q) Nebo DMC-3Q na jedné sběrnici. Použitím více rozhraní (QMI-2, QME-1) lze teoreticky ovládat až 10000 koncových zařízení jedním serverem
- Dálkové ovládání libovolného přístroje včetně audio příposlechu
- Archivace a grafické zpracování událostí pro jednotlivé přístroje i celý systém
- Přehledné tabulkové i grafické zpracování časových průběhů jednotlivých signálů
- Archivace uloženého radiového pozadí s možností automatické i manuální optimalizace
- Nastavitelné parametry automatického audio vzorkování
- Každý audio záznam je doplněn údajem o čase záznamu, délce záznamu, kmitočtu a síle signálu
- Samostatné označení poplachů způsobených činností GSM a DECT
- Možnost selektivního zobrazení časového průběhu jednotlivých signálů
- Signály DECT, GSM900, GSM1800, UMTS a WiFi lze zobrazit samostatně
- Podrobná spektrální analýza v rozsahu 34 – 5900MHz s možností ukládání záznamů do paměti, tisku a současného zobrazení referenčních nebo starších analýz pro časové srovnání
- Audio analýza detekovaného signálu, vizuální rozpoznání digitálních signálů, ukládání záznamů do paměti a tiskový výstup
- Kompletní ovládání myší, zobrazení nápovědy pro veškeré instrukce a výstupy
- Řídicí systém Qmaster je kompatibilní s Windows 2000, XP a výše

### Technická specifikace systému QM5000

- Až 9 místních rozhraní QMI-2 a až 200 Ethernetových rozhraní QME-1
- QMI-2 - paralelní sběrnice 3 páry: napájení, audio, data RS485 max. 1200m
  - QMI-2 interface: stabilizátor napájení MRA a DMC, audio filtr, převodník RS232 na RS485
  - PC interface: (COM1-9) RS232, mikrofonní audio vstup, audio výstup
  - místní audio příposlech: aktivní PC reproduktory, nebo 2x 24ohm sluchátka, 3.5 mm JACK
- QME-1 - paralelní sběrnice 3 páry: napájení, audio, data RS485 max. 1200m
  - QME-1 systémové rozhraní: stabilizátor napětí, audio filtr, RJ45 Ethernet výstup
  - PC rozhraní: Ethernet/RJ45
  - Místní audio: používá PC audio výstupy (sluchátka nebo reproduktor)
- PC SW/HW specifikace: Windows 2000, XP a výše, min. 500MHz CPU, splňující EN EMC normy

Příklady grafických výstupů: 1. Analýza 34-5900MHz 2. Audio analýza hlasu

