

## Popis struktury radiální monitorovací sítě

### Hierarchie sítě

Monitorovací síť tvoří vždy jeden **hlavní síťový okruh**, na který může být napojeno maximálně 32 síťových prvků. Každý prvek má svoji pevnou adresu. Jeden ze síťových prvků je vždy **řídícím blokem síťového okruhu** a zbývající prvky jsou vždy jeho podřízenými bloky.

Podřízenými bloky mohou být koncová zařízení (např. detekční sondy) nebo síťové expandery, které jsou řídicími bloky dalších **lokálních síťových okruhů** (LSO).

Ve větvení této struktury lze teoreticky pokračovat dále, v praxi se obvykle vystačí s jedním hlavním a několika lokálními síťovými okruhy.

Kapacita sítě je omezena pouze požadavkem na frekvenci přístupu k jednotlivým koncovým zařízením.

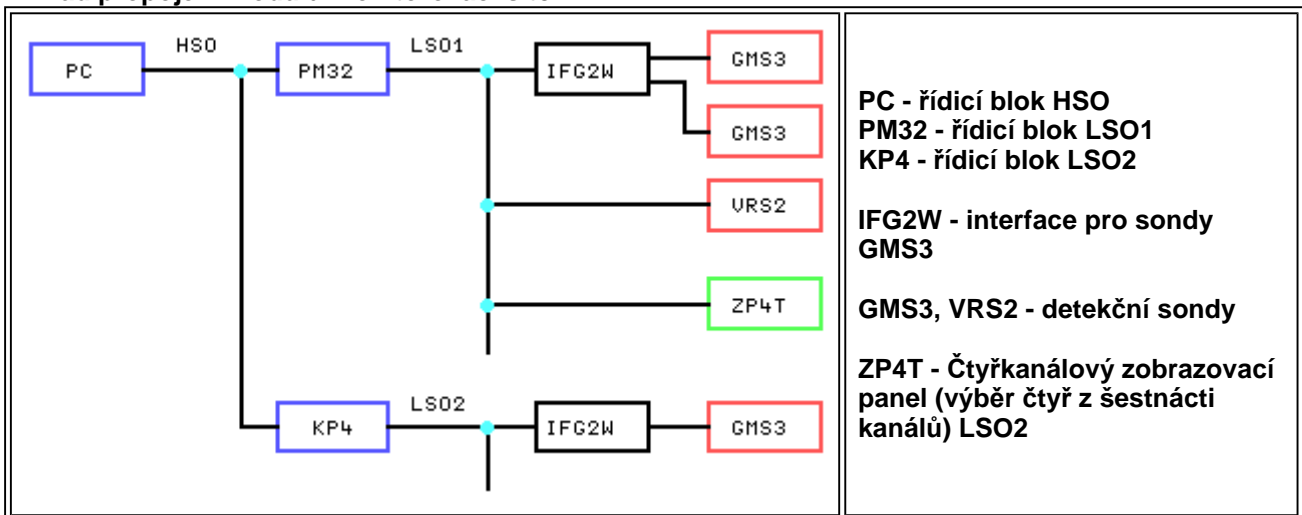
U současných sítí je použit **interval 3 sekundy**.

Pro přenos dat je zvolena sériová sběrnice **RS485**, která umožňuje spolehlivou komunikaci na vzdálenost **několika stovek metrů**.

Síťové prvky jsou propojeny **čtyřžilovým kabelem** (dva vodiče RS485 a dva napájecí vodiče) v libovolných topologiích.

Struktura sítě se projektuje vždy podle požadavků uživatele **pro konkrétní aplikaci** s přihlédnutím k možnému dalšímu rozšíření.

### Příklad propojení modulů monitorovací sítě



### Řídící bloky síťových okruhů monitorovací sítě

#### Osobní počítač

Osobní počítač se používá převážně k řízení **hlavního síťového okruhu** pro sběr a archivaci dat z řídicích bloků. Koncepte jeho použití je dána typem aplikace. Pro standardní použití se dodává uživatelský program MS2000.

#### Čtyřkanálový kontrolní panel MS\_KP4

Je určen pro řízení síťových okruhů s **maximálně čtyřmi detekčními kanály bez dočasné paměti dat**.

Umožňuje sledování **současných úrovní** příkonu fotonového dávkového ekvivalentu v jednotlivých kanálech na čtyřech bargrafech a displeji LED, kde se kanály cyklicky přepínají. Tlačítka lze nastavit signalizační úroveň pro každý kanál zvlášť. Jejich překročení modul akusticky a opticky signalizuje.

Tento autonomní detekční systém může být napojen na PC.

#### Šestnáctikanálový paměťový modul MS\_PM32

Je určen pro řízení LSO s nejvíce **šestnácti detekčními kanály, kdy je požadována dočasná paměť měřených dat**.

Modul periodicky čte úroveň v jednotlivých kanálech a po zpracování je spolu s hodnotami limitů vysílá zpět do LSO pro výstupní moduly (signalizační a zobrazovací panely, reléové moduly). Měřené hodnoty průměruje a **jednou za pět minut nebo jednou za hodinu** (podle toho, je-li překročena signalizační úroveň) ukládá tyto průměry do paměti o kapacitě 460 záznamů. Jeden záznam představuje zápis data, času a posledních průměrů ze všech šestnácti kanálů.

Při pětiminutových záznamech tato kapacita představuje cca **38 hodin samostatného provozu (460 hodin při hodinových záznamech)**, kdy nedojde k "přetečení" paměti. Nejdéle po této době je nutno načíst data do počítače, jinak dojde ke ztrátě dat.