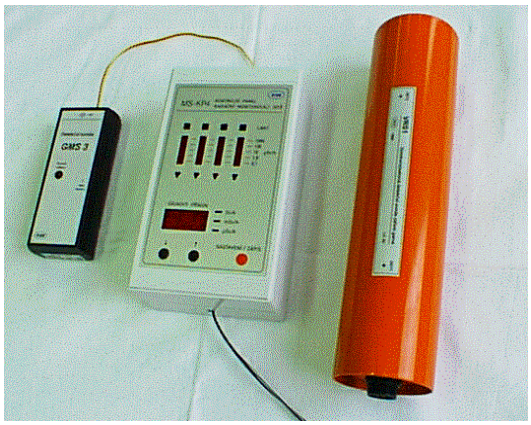
Monitorovací síť MS 2000



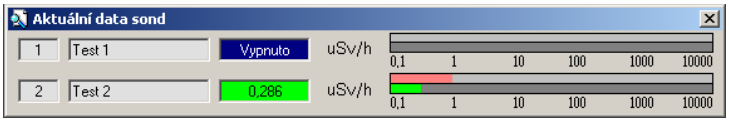
Z leva: sonda GMS 3, centr. monitorovací panel, sonda VRS2

Monitorovací síť MS 2000 je určena k monitorování příkonu prostorového dávkového ekvivalentu a dalších fyzikálních veličin (teplota, koncentrace nebezpečných plynů atd.) na různých místech v reálném čase a k přenosu naměřených hodnot do jednoho řídícího nebo kontrolního místa.

Monitorovací síť je koncipována jako „otevřená stavebnice“. Předností a kladem této koncepce je vytvoření konfigurace monitorovací sítě dle požadované aplikace s možností modifikovat a doplňovat v budoucnosti **MS 2000** o detekční čidla pro měření dalších fyzikálních veličin. Tímto způsobem je možné vytvářet jednouché sítě pro monitorování např. jednoho objektu či laboratoře, krytů CO, prostorů metra, až po rozsáhlé sítě pokrývající velké objekty a rozsáhlá území.

Struktura monitorovací sítě je analogií struktury stromových adresářů a podadresářů v počítačích. Základ monitorovací sítě tvoří monitorovací centrála s napájecím zdrojem, nabíjecím modulem a akumulátorem, kontrolním panelem eventuálně paměťovým modulem, galvanickým převodníkem RS232 pro propojení na PC AT a RS485 pro napojení celé páteře monitorovací sítě. Monitorovací centrála může být doplněna reléovým modulem pro spínání externích optických nebo akustických čidel a také výstupem pro externí zobrazovací panel. Na jeden paměťový modul lze připojit max. 16 modulů interface. Ke každému z nich lze připojit pouze 2 detektory. Počet paměťových modulů je neomezený. Celá síť se dá složit z oddělených, na sobě nezávisle pracujících, větví se zobrazovacími moduly, na kterých lze sledovat měřené veličiny jednotlivými detektory.
Monitorovací síť **MS 2000**, bez připojeného počítače, vybavená zobrazovacím modulem se ovládá pomocí tlačítek, která slouží k nastavení prahových úrovní alarmů. Měřené údaje se odečítají orientačně na bargrafech, v absolutních hodnotách na displeji zobrazovacího modulu.

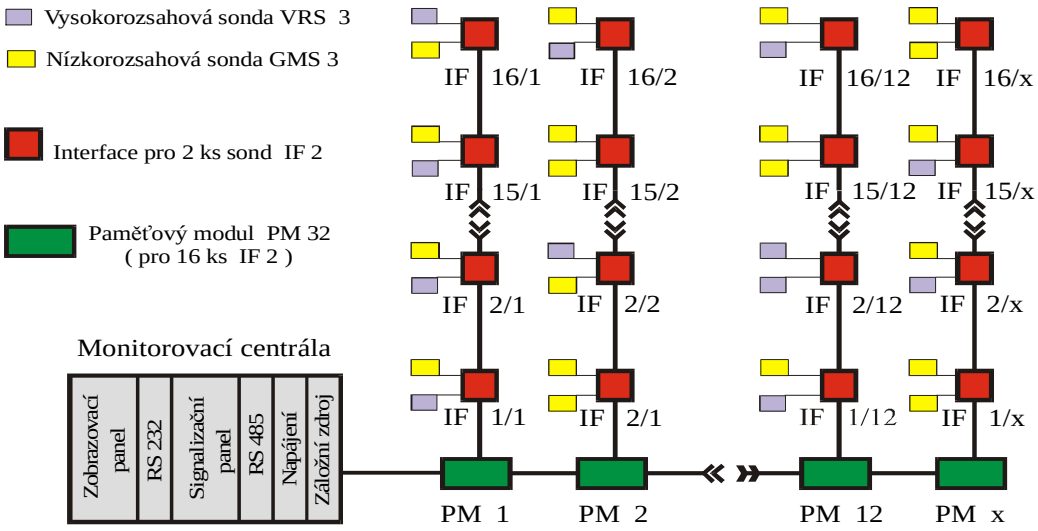
Ve variantě monitorovací sítě **MS 2000** připojené on–line k počítači je ovládání sítě řešeno programově.



Dodávaný program nabízí možnost vypínat, nebo zapínat (aktivovat) jednotlivé detektory, nastavovat jejich prahové úrovně alarmů a průběžně archivovat data. V průběhu běžného měření vidíme na obrazovce počítače aktuální hodnoty jednotlivých detekčních čidel v daném čase. Archivovaná data lze zpětně vyvolávat a vyhodnocovat po zadání údajů jako je hodina, den, měsíc a rok. Požadované informace se zobrazí dle požadavku v grafické formě nebo v absolutních hodnotách. Podle výběru se postupně zobrazí naměřené hodnoty jednotlivých detekčních čidel.

Monitorovací systém **MS 2000** byl podroben náročným zkouškám na EMC v TESTCOMu Praha a.s. a Vojenském zkušebním ústavu Vyškov u Brna v podmínkách blízkých výbuchu zbraní hromadného ničení.
Monitorovací síť MS 2000 má typovou zkoušku.

Příklad pro návrh konfigurace monitorovací sítě MS 2000



Technické údaje:

GMS3-V-detekční sonda

Detekované záření:	gama
Napájení:	4,2 až 5,5 V ss
Klidový odběr:	< 10 mA
Impulsní odběr:	cca 50 mA
Rozsah příkonu dávkového	
Ekvivalentu:	100 nSv/h až 10 mSv/h
Provozní teplota:	-30 až +50 °C

VRS2-vysokorozsahová detekční sonda

Detekované záření:	gama
Napájení:	7 až 22 V ss
Energetický rozsah:	50 keV až 1,3 MeV
Energetický rozsah:	50 keV až 1,3 MeV
Krytí:	IP 65
Provozní teplota:	-30 až +50 °C
Chyba pro ^{137}Cs:	± 15%

MS-IFG2W-interface pro 2 sondy

Napájení:	7 až 22 V ss
Max. odběr:	50 mA
Vstupní impuls:	40 min/min. 5µs
Provozní teplota:	0 až +50 °C
Provedení:	WEB B3 (na DIN lištu)

MS-KP4-kontrolní panel MS 2000

Napájení:	7 až 32 V/500mA
Počet měřících kanálů:	4
Délka měřícího interv.:	3 s
Nast. limit:	100 nSv/h až 200 mSv
Provozní teplota:	0 až +50 °C

MS-RSG-modul galv.odděleného převodníku

Napájení:	7 až 25 V ss
Max. odběr:	20 mA
Max. přenosová rychlost:	9 600 Bd
Provozní teplota:	0 až +50 °C
Provedení:	WEB B1 (na DIN lištu)

MS-ZDR-modul napájecího zdroje

Výstupní napětí:	5 V/max.1 A
Vstupní napětí:	7 až 35 V
Provozní teplota:	0 až +50 °C
Provedení:	WEB B1 (na DIN lištu)