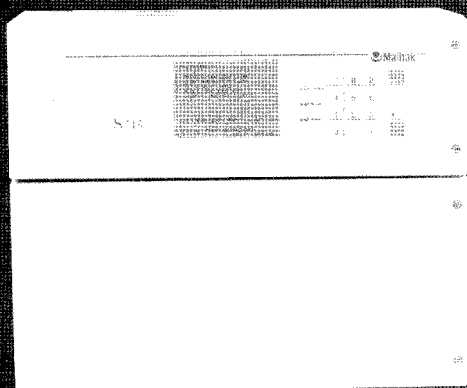


# S 700 - modulárny analyzátor plynov MAIHAK



Dlhoročné skúsenosti a predovšetkým vysoká kvalita prístrojov vytvorili z akciovej spoločnosti MAIHAK spoľahlivého partnera pre projektantov a používateľov pri riešení úloh v oblasti meracej techniky. MAIHAK má na svete viac ako 70 000 inštalácií analyzátorov a odberových systémov, čo mu umožňuje kvalifikovane riešiť každý problém použitia analyzátorov.

## Nová generácia analyzátorov firmy MAIHAK

3 analyzátory v jednom puzdre – to je modulárny systém novej generácie S 700. Pomocou tohto usporiadania možno s modulárnym analyzátorom plynov S 700 vytvoriť zákaznický a aplikačne špecifický analyzátor takmer pre každú priemyselnú aplikáciu merania. Celkovo sa dodáva 7 rozličných modulov analyzátoru, ktoré umožňujú merať viac ako 60 rozličných plynov.

V závislosti od miesta inštalácie, zloženia meraných plynov a okolitých podmienok, sú v ponuke 3 typy krytov:

- pre štandardné aplikácie je odporúčaný kryt S 710 s inštaláciou do 19" – montážneho rámu. S krytím IP 20.
- plynotesné vyhotovenie krytu S 715 s montážou na stenu a krytím IP 65 (NEMA 4X) je vhodné na inštaláciu v náročných podmienkach okolia alebo v oblastiach s nebezpečenstvom výbuchu Ex-Zone 2. Kryt umožňuje aj preplachovanie.
- plameňoodolné vyhotovenie EEx-d krytu S 720 Ex bolo navrhované pre priemyselné podmienky, ktoré sú klasifikované ako podmienky s rizikom výbuchu, napr. Ex-Zone\_1 (Class 1, Div 1). Kryt má krytie IP 65 a je plameňoodolný.

Systém S 700 je vyhotovený tak, že umožňuje zahrnúť a inštalovať do jedného krytu až 3 moduly analyzátoru, ktoré sú riadené jednou doskou elektroniky bez potreby externej kabeláže alebo ďalších krytov. Znamená to, že týmto spôsobom je možné realizovať veľmi kompaktné a cenovo lacné riešenie systému.

## Moduly analyzátoru

- UNOR využíva v prevádzke dobre overený princíp NDIR-absorpcie. Umožňuje selektívne merať každý plyn, ktorý absorbuje energiu v rozsahu infračerveného spektra. Je to presný typ analyzátoru určený na kontinuálne meranie zložiek plynov napr. CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, NO a viac ako 60 ďalších s vysokou citlivosťou a meracou stabilitou.
- MULTOR je viaczložkový NDIR-plynový analyzátor, ktorý možno použiť na meranie 2- až 4-rozdielných zložiek absorbujúcich IR spektrum vrátane H<sub>2</sub>O pre kompenzáciu krížovej citlivosti. Vyznačuje sa vysokou selektívnosťou a meracou citlivosťou.
- THERMOR využíva pri meraní na určenie koncentrácie niektorých plynov rozdielnu teplotnú vodivosť plynov. Je vhodný na určenie koncentrácie H<sub>2</sub>, He, CO<sub>2</sub>, Ar, ako aj binárnych alebo quasi-binárnych zmesí.
- DEFOR – konštrukcia meracej kvety analyzátorov DEFOR je podobná ako v prípade analyzátorov UNOR, ale na analýzu ply-

nov sa využíva UV spektrum. Analyzátor sa vyznačuje vysokou citlivosťou, selektívnosťou a necitlivosťou na H<sub>2</sub>O.

- FINOR je jednolúčový NDIR fotometer, ktorý pracuje na princípe interferenčného korelačného filtra (IFC). Zároveň pomocou neho možno merať až tri rozličné plynné zložky. Merací systém obsahuje polovodičový detektor, takže konštrukcia je robustná a necitlivá voči mechanickým vibráciám.
- OXOR-P využíva na určenie koncentrácie kyslíka v zložke plynu paramagnetický merací princíp. OXOR-P sa vyznačuje vysokou odolnosťou a nízkymi nárokmi na údržbu. Má rýchlu časovú odozvu (menej ako 4 s) a môže sa inštalovať aj do odbočky (by-pass) plynu.
- OXOR-E určuje koncentráciu kyslíka s využitím elektrochemického senzora.

## Možné kombinácie analyzačných modulov

V jednom kryte môžu byť v elektronike spolu integrované až 3 analyzačné moduly. Možné kombinácie analyzačných modulov sú zobrazené v tab. 1. Každý modul je konfigurovateľný nezávisle na druhom.

## Charakteristika systému S 700

Vďaka veľkému počtu volieb a množstvom voľne konfigurovateľných číslicových a analógových vstupov a výstupov je možné vytvoriť a veľmi jednoducho zložiť úplný merací systém. Okrem signálov zo vstavaných modulov analyzátoru možno pripojiť a v systéme použiť ďalšie 2 analógové signály z externých zdrojov.

Systém ponúka až 5 analógových signálov, ktoré možno navzájom jeden s druhým matematicky spracovať a zobraziť na displeji ako virtuálnu meranú hodnotu. Z týchto 5 signálov je možné 4 použiť aj ako analógové výstupy. Výstupy možno voľne priradiť pre merané zložky (vrátane viacnásobného priradenia).

1. Modul	2. Modul	3. Modul
UNOR	UNOR nie je povolený ak ako prvý modul bol zvolený DEFOR alebo FINOR.	THERMOR
MULTOR	OXOR-P	OXOR-P
DEFOR	OXOR-E	OXOR-E
FINOR		
OXOR-P		
OXOR-E		

Tab.1



Veľkou prednosťou systému S 700 je možnosť voľne programovať 2 výstupné rozsahy, a to automaticky, manuálne alebo externou voľbou. Princíp nastavenia spočíva v tom, že výstupný rozsah výstupu je voľne programovateľný cez celý základný merací rozsah, pričom maximálny pomer rozsahov je 1 : 10 (1 : 20 na požiadanie). Výstupný prúdový signál tak možno priradiť pre zvolený výstupný rozsah, napr. výstupný prúd 0/2/4 – 20 mA zodpovedá výstupnému rozsahu 500 – 600 ppm z celého základného meracieho rozsahu 0 – 1000 ppm.

Inteligentné mikroprocesorové riadenie dovoľuje plnoautomatické riadenie bez potreby údržby, s takými kontrolnými funkciami pre priemyselné zariadenia, ako je automatická kalibrácia s testovacími plynmi alebo kalibračnými kvetami a autodiagnostika. Rozhranie operátorského ovládania umožňuje jednoduché pochopenie textov a odkazov na veľkom LCD displeji. Pomocné texty pomáhajú zjednodušiť ovládanie, aj keď sa to žiada iba zriedkavo. Všetky vstupy a pomocné texty sú jasne viditeľné na LC displeji a ako je už tradičné pre MAIHAK, texty je možné zobrazovať vo viacerých jazykoch.

Ako dodatočnú výbavu je možno získať signalizáciu poruchy z troch rozličných zdrojov. Sleduje sa prietok, vlhkosť (max. 2 senzory) a tlak plynu alebo atmosférický tlak pre korekciu meraných hodnôt. Signalizácia poruchy vyvoláva v prípade úniku kondenzátu alebo v prípade obmedzeného prietoku zodpovedajúce signály poruchy, a tieto automaticky vypínajú analyzátor.

Systém umožňuje voľbu výstupu meraných veličín automaticky, externe alebo voľbou cez ovládacie menu.

Okrem prúdového výstupu je k dispozícii 16 status/kontrolných výstupov, ktoré možno voľne konfigurovať. Podobne má systém aj 8 riadiacich voľne programovateľných vstupov. Číslicový výstup je riešený pomocou 2 sériových rozhraní RS 232C.

Ovládacie menu systému S 700 má tri úrovne ovládania: technik, dozor a špecialista, ktorý má prístup do celého menu ovládania.

Do analyzátoru môže byť zabudované čerpadlo plynu, ktoré môže byť ovládané externé. Ako ďalšia voľba je vyhotovenie interných plynových ciest z nehrdzavejúcich rúrok. Ďalšou možnosťou analyzátoru je on-line korekcia na krízovú citlivosť a na vypočítanie referenčnej hodnoty O<sub>2</sub>, realizovaná cez analógový vstup.

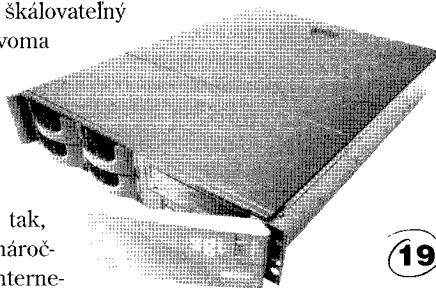
Systém S 700 možno ovládať aj pomocou riadiaceho programu MARC 2000 (Maihak Analyser Remote Control).

Oblasť na použitie analyzačného systému S 700 sa nachádza v chemickom a petrochemickom priemysle a rafinériách, pri monitorovaní emisií veľkých zdrojov, v spalovniach odpadov, pri analýze plynov v cementárskom priemysle, v celulózkach a papierenskom priemysle a v mnohých ďalších odvetviach.

## SGI 1200

### - nový člen rodiny low-end serverov

Server SGI 1200 je škálovateľný stroj s jedným až dvoma procesormi Intel® Pentium® III™, optimalizovaný pre montáž do štandardných 19" rackov. Je navrhnutý tak, aby vyhovel nielen náročným požiadavkám internetových aplikácií, ale i zapojeniu



19

do clusterov pri riešení zložitých technických výpočtov. Nový server spoločnosti SGI, vyznačujúci sa širokými možnosťami vzdialeného manažmentu a monitoringu, sa dodáva v dvoch modifikáciách: SGI 1200M a SGI 1200L. Server SGI 1200M s OS Microsoft Windows NT 4.0, resp. Microsoft 2000 ponúka priestor pre široké portfólio aplikácií. Server 1200L spája tradičný vysoký výkon a škálovateľnosť s nízkymi nákladmi a vysokou spoľahlivosťou OS Linux (SGI ProPack 1.2 a Red Hat 6.1 alebo SuSE 6.2).

## BackOffice Server 2000

### - komplexná serverová sada pre Windows 2000

20

Spoločnosť Microsoft ohlásila Microsoft® BackOffice® Server 2000 – ďalšiu generáciu špičkovej sady serverového softvéru pre Windows® 2000, ktorá znižuje náklady a zložitost' budovania, zariadenia a správy integrovaných a škálovateľných IT riešení v pobočkách, oddeleniach a stredne veľkých podnikoch. BackOffice Server 2000 bude obsahovať nové a aktualizované integračné nástroje, vrátane novej konfiguračnej schopnosti MultiServer, ktoré umožňujú pružné a škálovateľné zavedenie servera, aktualizovaného BackOffice Server Deployment Wizard (sprievodca zavedením BackOffice Servera), ktorý pomáha pri konzistentnej serverovej konfigurácii v jednotlivých pobočkách organizácie, nového Health Monitor 2.1, pre monitorovanie servera a pomoc pri odstraňovaní problémov, novej vzdialenej administrácii servera prostredníctvom Windows Terminal Services a aktualizovaného Intranet Productivity Site s aplikáciami založenými na COM+.

## Server pre menšie

### a stredné pracovné skupiny - Mercury 7600

Nový server Mercury 7600 spoločnosti AT Computers, podobne ako ostatné servery z rodiny Mercury, je svojim výkonom určený pre menšie a stredné pracovné skupiny (25 – 50 používateľov). Vybavený je najnovšou architektúrou Intel P6 a komfortnou hardvérovou a softvérovou diagnostikou. Server je založený na báze modifikovanej verzie základnej dosky Intel L440GX – M6100,



M7002U-R, M7200. Jadrom tohto servera je procesor Intel Pentium III 600 MHz/256k (max. 2 x PIII 800 MHz/256 k). Dôraz je kladený na kvalitné chladenie systému, a tým aj jeho dlhodobú stabilitu. Na rozdiel od iných serverov z tejto triedy, Mercury 7600 sa vyznačuje možnosťou použitia až 10 hot-swap diskov a redundantným zdrojom.

21

# K TEST

K - TEST, s. r. o.

Letná 40, 042 60 Košice  
Tel./fax: 095/62 53 633, 62 55 150  
e-mail: ktest@isternet.sk  
http://www.testo.de

18