

Monitorizarea parametrilor de proces în industria alimentară

În luna mai, **SYSCOM 18** a realizat punerea în funcțiune a unui sistem pentru modernizarea producției la **ASTESE PRODUCTION SRL – HENKELL & SOHNLEIN GROUP**, binecunoscuta fabrică de vin spumant și vermut **ANGELLI**.

Modernizarea a constat în monitorizarea parametrilor de proces și în monitorizarea producției. Pentru aceasta **SYSCOM** a livrat o serie de traductoare și senzori, a realizat un sistem de achiziție date și a implementat un sistem **SCADA** pentru monitorizarea și gestionarea valorilor parametrilor de la distanță.

Proiect la cheie

Proiectul a fost realizat "la cheie". **SYSCOM 18** a propus soluția tehnică:

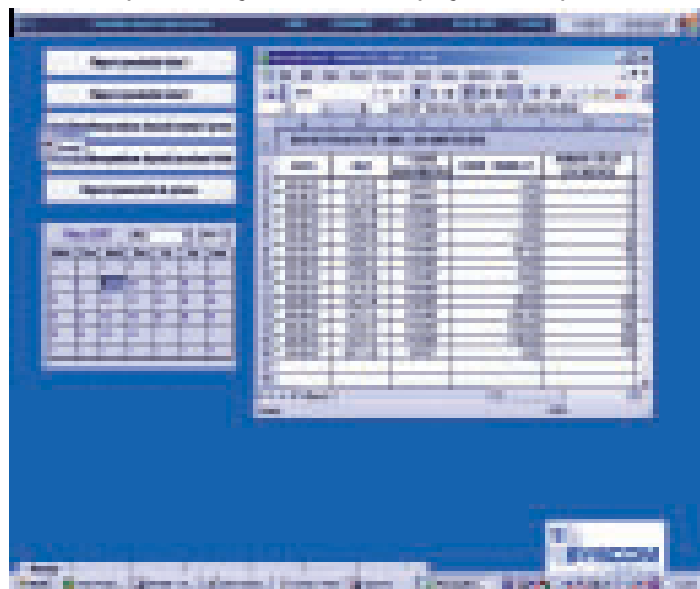
- a realizat proiectul tehnic
- a livrat echipamentele de câmp (traductoare, senzori)
- a asigurat instalarea mecanică a acestora
- a asigurat trasarea cablurilor și conectarea electrică a echipamentelor
- a proiectat, a executat și a livrat dulapul de automatizare
- a realizat aplicația SCADA de monitorizare
- a realizat punerea în funcțiune, a asigurat garanția și post garanția.

Echipamentele instalate respectă cerințele tehnice impuse în industria alimentară și anume sunt fabricate din INOX316L. Senzorii de presiune au membrană sanitară de conectare la proces, iar modul de conectare este prin triclamp.

Monitorizarea parametrilor de proces

S-a realizat monitorizarea următorilor parametri de proces:

- temperatură
- presiune lichid
- presiune aer comprimat
- debit lichid
- temperatură și umiditate în spațiile de depozitare.



Sistemul **SCADA** implementat permite urmărirea în timp real a valorilor instantanee ale acestor parametri și arhivarea valorilor sub formă de rapoarte excel.

Aplicația software generează automat rapoarte în format excel cu valorile parametrilor monitorizați. Rapoartele sunt generate zilnic. Valorile parametrilor sunt salvate din oră în oră sau în momentul în care are loc un eveniment neașteptat.

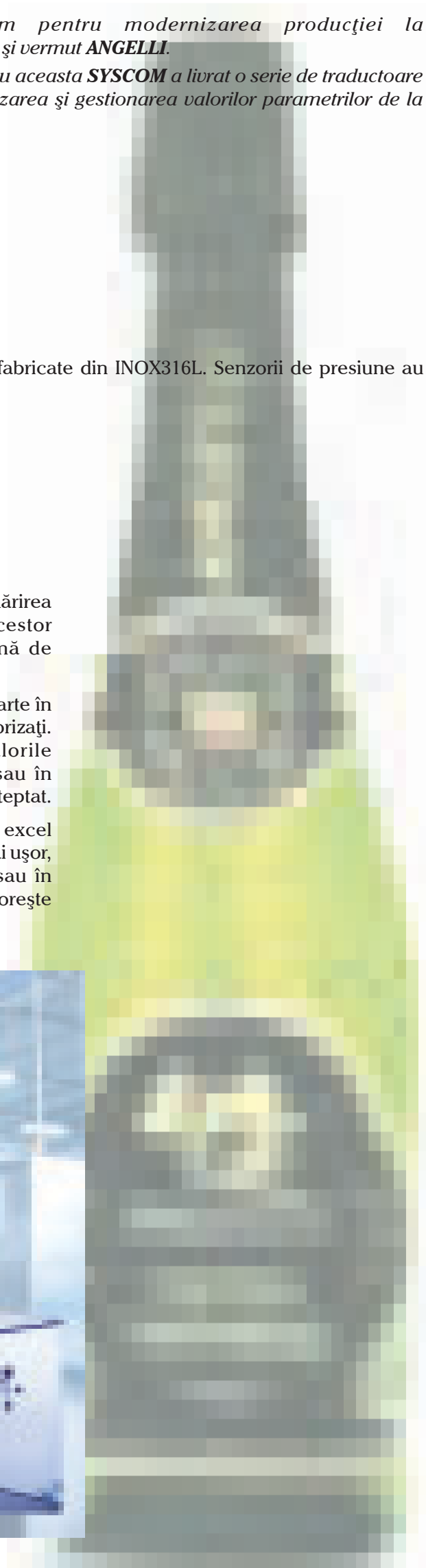
Avantajul exportării rapoartelor în format excel este acela că acestea pot fi gestionate mult mai ușor, pot fi printate, arhivate, trimise pe email sau în rețea, chiar afișate pe o pagină web dacă se dorește acest lucru.

În același timp, se pot urmări grafice în timp real cu valorile parametrilor monitorizați. Pot fi chiar urmăriți pe același grafic mai mulți parametri. Astfel, se poate observa evoluția în timp a acestora.

Sistemul permite și avertizarea operatorului în cazul în care parametrii ies din limitele prestabilite.

Aplicația software realizată prevede o pagină de configurări în care utilizatorul poate seta pragurile parametrilor și ora de generare a rapoartelor.

Astfel, prin intermediul aplicației **SCADA** implementate operatorul poate urmări din camera de comandă o serie de parametri de proces și poate interveni în timp util în situația în care este necesar acest lucru.



Monitorizarea producției

Monitorizarea producției se realizează prin urmărirea debitului de lichid de la intrarea în umplător, a numărului de sticle etichetate, a numărului de cutii rezultate și a numărului de paleți ieșiți din producție. Prin urmărirea unor faze intermediare, de pe linia de îmbuteliere se realizează urmărirea procesului de producție.

SYSCOM 18 a realizat monitorizarea producției la două linii de îmbuteliere, la cea de spumant și la cea de vermouth. Astfel, persoana responsabilă de producție poate supraveghea în mod mai eficient procesul, cunoscând în permanență starea liniilor de îmbuteliere și numărul de sticle, cutii sau baxuri generate.

Echipamentele de câmp livrate au **un grad ridicat de calitate** și au fost alese astfel încât să respecte standardele și modalitățile **sanitare** de montare impuse în **industria alimentară**.

Astfel:

- pentru monitorizarea debitului de lichid la intrarea în umplător a fost instalat un debitmetru electromagnetic tip **OPTIFLUX 6000**, produs de **KROHNE Germania**

- pentru măsurarea presiunii a fost montat un traductor de presiune seria **PTX7500**, produs de **DRUCK, Anglia**; traductorul a fost prevăzut cu membrană igienică și sistem de conectare la proces prin triclamp

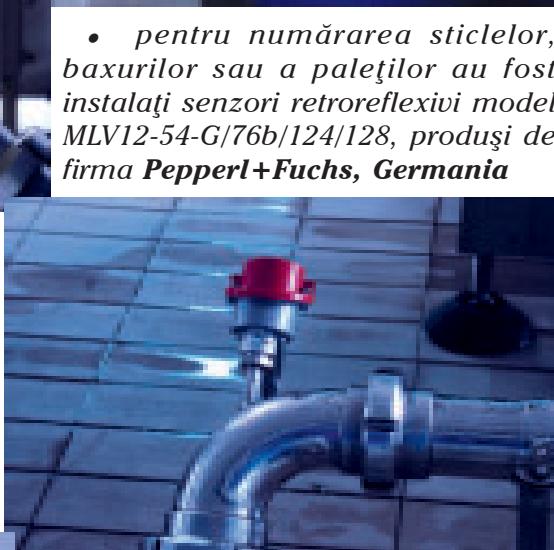
- pentru măsurarea temperaturii a fost instalată o termorezistență tip **S29-RTD**, produsă de firma **RUEGER, Germania**



- pentru numărarea sticlelor, baxurilor sau a paletelor au fost instalați senzori retroreflexivi model **MLV12-54-G/76b/124/128**, produși de firma **Pepperl+Fuchs, Germania**

- pentru măsurarea temperaturii și umidității au fost utilizate traductoare tip **M23W2HT-4D**, produse de **ROTRONIC, Elveția**

- aplicația de monitorizare a fost realizată utilizând sistemul **CitectSCADA**.



Aplicația software realizată de **SYSCOM 18** permite monitorizarea parametrilor, face posibilă urmărirea în timp real a valorilor instantanee, generarea de rapoarte cu valorile diverșilor parametrii, gestionarea alarmelor, stabilirea pragurilor de alarmă și urmărirea evoluției în timp a parametrilor prin grafice generate în timp real.



Valorile parametrilor temperatură și umiditate sunt salvate automat într-o bază de date, pot fi exportate sub formă de rapoarte excel și pot fi arhivate pe perioade mari de timp. Astfel, se poate confirma faptul că produsele au fost depozitate în condiții de mediu corespunzătoare.

Monitorizarea temperaturii/umidității în depozite



Gata cu notarea manuală a valorilor parametrilor!

Sistemul automat de înregistrare a datelor

Valentin ANDRONACHE
Mobil: 0723 563 227



SYSCOM 18

angajează

inginer de vânzări

pentru zonele Suceava, Iași, Craiova și Timișoara.

Cerințe:

studii tehnice

(domeniu electric-automatizări),

permis de conducere auto.

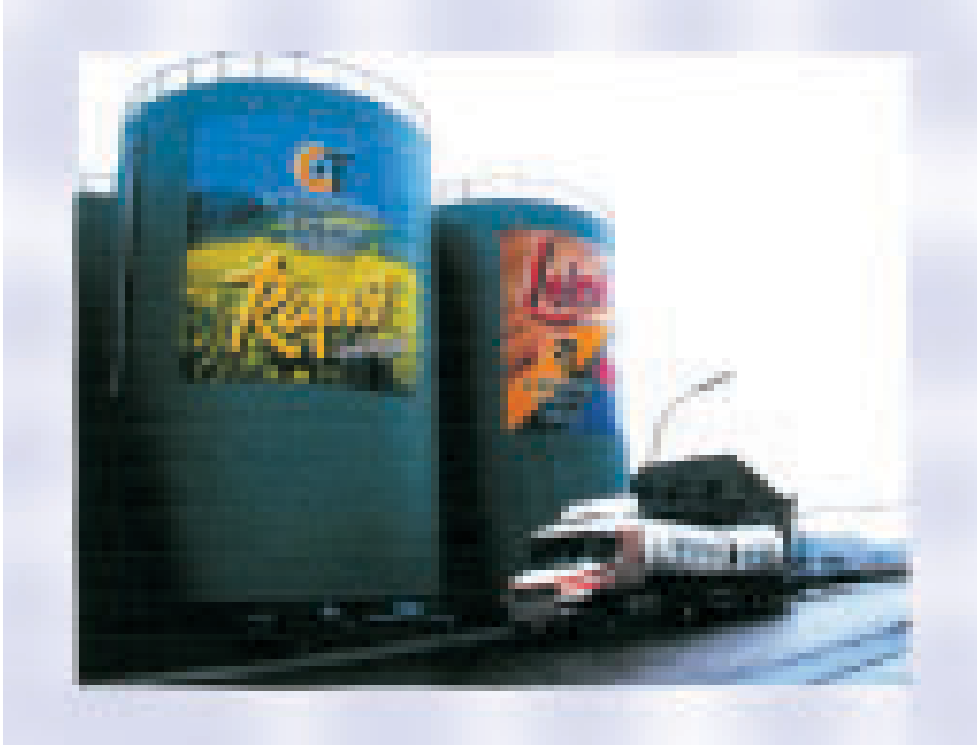
KROHNE

Tehnologia modernă de măsurare a debitului aplicată la producția uleiului

Rotametrele *KROHNE H 250* sunt utilizate pentru a optimiza procesele de albire și rafinare în producerea uleiului de rapiță.

Uleiul de rapiță a fost utilizat în principal ca și combustibil, până relativ recent, dar și-a dezvoltat utilizarea în sectorul alimentar mereu de atunci datorită fermierilor care au început cultivarea începând din 1950. De asemenea, aproape jumătate din producția curentă a uleiului de rapiță este utilizată în industria alimentară. Datorită conținutului mare de acizi grași, uleiul de rapiță este nutritiv, fapt determinant în dietele de sănătate.

Thywissen, o companie familială datând din 1839, administrează o moară de ulei, fiind producătorul uleiului vegetal comestibil obținut din rapiță. Datorită dificultății la manevrarea uleiului de rapiță în diverse stadii ale procesului de producție, *Thywissen* a decis să utilizeze rotametrele *KROHNE H 250 M9*, cu counter integrat.



Extragerea uleiului

Uleiul este obținut prin presarea rapiței și extragerea crustei rămase. Uleiul brut este rafinat printr-un proces chimic. În primul stadiu, sunt adăugate acidul fosforic și soda caustică în uleiul nerafinat pentru a extrage fosfații și acizii grași liberi. Uleiul rezultat este complet degomat și fără acid.

Albirea cu țitei

Următorul stadiu în procesul de rafinare este albirea uleiului cu țitei. Scopul acestei tehnici este de a absorbi coloranții în uleiul de rapiță. Această parte a procesului de producție este executată prin dozare și continuu cu ajutorul rotametrelor H250. Debitmetrele Vortex nu pot fi utilizate atât timp cât uleiul de rapiță are o vâscozitate mare. Debitmetrele electromagnetice nu pot fi, de asemenea, utilizate din cauză că produsul are o conductivitate foarte scăzută. Câteva dintre debitmetrele ultrasonice sau Coriolis ar putea fi adecvate pentru această aplicație, deoarece ele lucrează independent de conductivitate și vâscozitate. S-a optat pentru rotametrele H250 datorită raportului bun preț-performanță. *KROHNE* a avut succes încă o dată datorită rotametrelor. În ciuda faptului că este cel mai vechi principiu de măsurare cunoscut, este încă cel mai bun într-un domeniu mare de aplicații înăuntrul și în afara industriei alimentare. Rotametrul este recomandat nu numai de bunul raport preț - calitate, ci și de priceperea investită în fiecare aparat.

Dozarea țiteiului

Pentru dozarea țiteiului, rotametrul H250 RR M9 a fost echipat cu un convertor de semnal (ESK) și utilizat pentru a detecta debitul curent. ESK utilizează doi senzori magnetici pentru a detecta schimbările în fluxul magnetic și fluctuațiile intensității câmpului la plutitor și a magnetului inclus. Semnalul de ieșire 4 – 20 mA (configurație 2 fire) este socotită ca valoare momentană pentru controlul sistemului de dozare a țiteiului.

Umplerea reactorului

În operația de dozare, uleiul de rapiță este încărcat într-un recător. Cantitatea de ulei de rapiță este măsurată cu ajutorul rotametrelor H250 RR M9 ESK Z. Există un counter on-board pentru semnalul 4... 20 mA.

Displayul cu 6 caractere arată debitul instantaneu. Cantitatea totală sau ambele măsurări se pot citi alternativ. Citirea counterului determină cantitatea de țitei care trebuie adăugată în rezervorul de proces.

Deodorizarea

Deodorizarea este stadiul final al procesului. Procedura de deodorizare are loc în condiții de vacuum absolut, la o temperatură de aproximativ

250 °C. Acesta extrage coloranții rămași, substanțele care odorizează, și mirosul uleiului de rapiță. Procesul îndepărtează, de asemenea, orice hidrocarburi cu vâscozitate ridicată sau alte substanțe nocive care ar putea fi prezente.

Odată terminat procesul, uleiul de rapiță poate fi acum utilizat ca produs alimentar. Putem vorbi, însă, și despre alte ramuri ale industriei alimentare (pentru margarină, ulei de gătit etc.) și pentru sectorul chimic (în biodiesel și alte substanțe).



Virginia ȘERBAN
Mobil: 0728 989 662

În perioada 5-8 Iunie 2007, compania SYSCOM 18 a participat la a XVI-a ediție a expoziției Romcontrola, expoziție de Instrumentație de laborator și echipamente de măsură - control și automatizări.



Vă mulțumim
tuturor celor care ați avut amabilitatea
de a vizita standul nostru de la Expo Romcontrola 2007.



Controlul concentrației unei substanțe aflate în soluție (zahăr, pastă de fructe, pastă de hârtie) cu ajutorul aparatelor μ -ICC 2.45

Aparatul μ -ICC 2.45, pentru controlul concentrației in-line, măsoară concentrația unei substanțe, densitatea, conținutul de materie solidă sau conținutul de apă al unui fluid vehiculat într-un proces. Spunem "fluid" deoarece el poate fi un lichid, o suspensie sau o pastă.

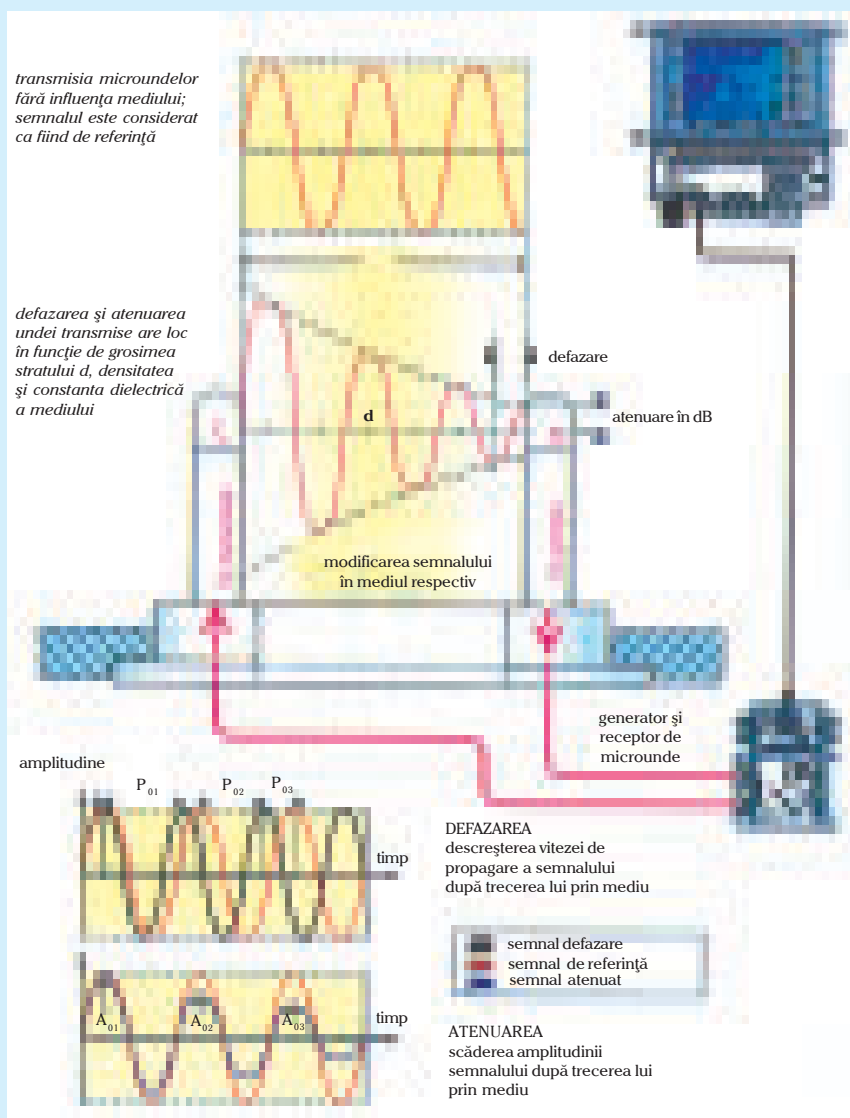
Aplicațiile aparatului pot fi diverse:

1. industria laptelui și a produselor derivate (iaurt)
2. industria amidonului
3. industria ciocolatei
4. industria zahărului
5. industria berii
6. industria băuturilor din fructe (concentrate din fructe)
7. fabricarea pastei de roșii
8. fabricarea concentratelor proteinice
9. fabricarea cafelei solubile
10. industria hârtiei
11. industria uleiului.

Parametrii care pot fi determinați cu ajutorul acestor aparate sunt: concentrația, densitatea și conținutul de apă.

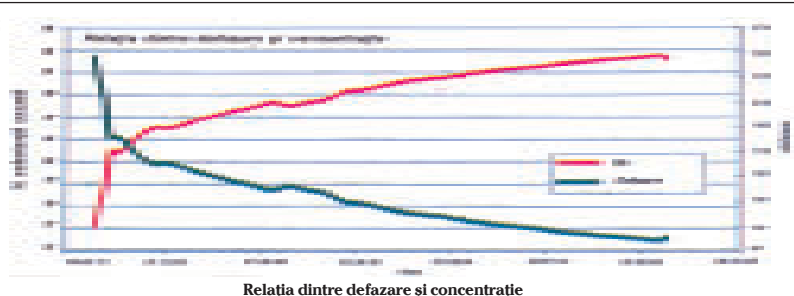
Principiul de bază pe care funcționează aparatul este atenuarea microundelor și schimbarea fazei lor la trecerea printr-un fluid cu conținut variabil de apă, respectiv cu un conținut variabil de materie solidă (Figura 1).

Figura 1



Defazarea apărută în urma trecerii prin mediul lichid este invers proporțională cu concentrația de solide din lichidul respectiv. În Figura 2 apare dependența defazării de concentrația de solid din lichid, în procente. Se pot măsura concentrații de până la 80 %, de zahăr, de exemplu.

Figura 2



Aparatul este format din 3 componente (Figura 3):

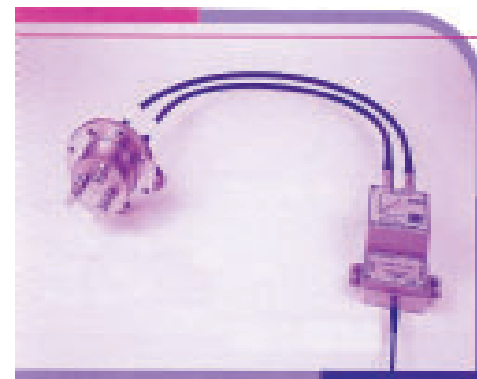
Figura 3



Controlerul A este unitatea centrală, dotată cu microprocesor, memorie EEPROM pentru reținerea parametrilor de configurare și a 30 de valori de calibrare, afișaj pe cristale lichide, tastatură industrială, 4 ieșiri în semnal 4-20 mA și o ieșire RS232. Unitatea permite conectarea a patru senzori (respectiv a patru module pentru microunde) prin intermediul cablului

coaxial RG 58 cu impedanță de 50 Ohm. Lungimea cablurilor este de maximum 150m. Gradul de protecție este IP 65, iar temperatura de operare este de la 0 la 50 °C. Aparatul se alimentează la 220 VAC.

Modulul pentru generarea microundelor B. Se alimentează la 24 VDC prin intermediul cablului coaxial din controlerul A. Generează microunde la frecvența de 2,45 GHz, 10 mW și 10 dBm. Distanța maximă între senzori (de fapt două antene!) și generatorul de microunde este de 3m. Modulul are propria memorie EEPROM, pentru protejarea datelor. Aparatul are intrări pentru PT100/PT 1000 și pentru domeniul de la -50 °C la + 200 °C. Temperatura mediului trebuie să fie între 0° și 60 °C.



Senzorii C.



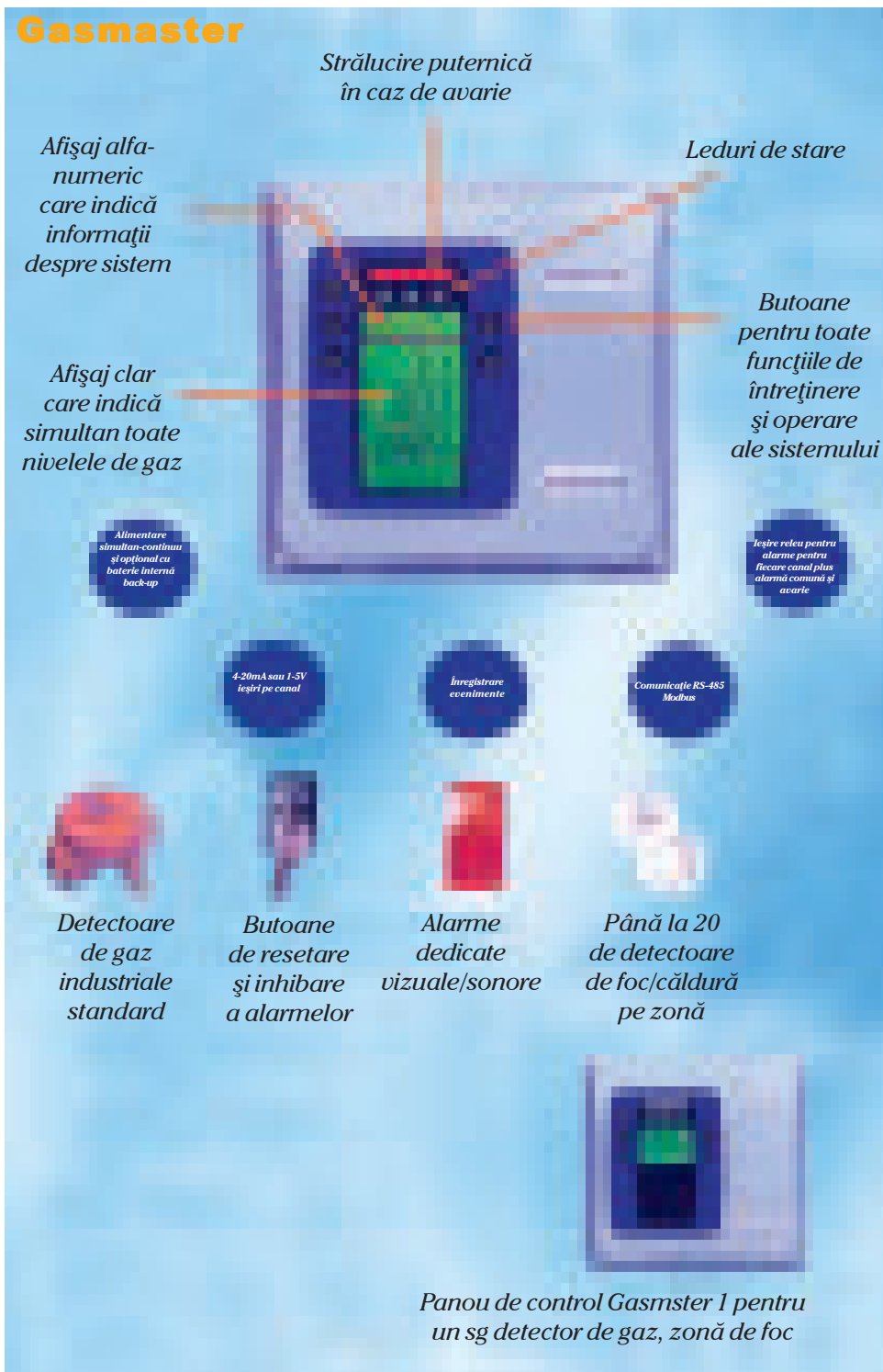
Senzorii pro/M/tec montați pentru determinarea densității pulpei de celuloză la fabricarea hârtiei

Sorin VUCEA
Mobil: 0722 126 204



Unitate de control pentru monitorizarea concentrației de gaze și avertizare asupra incendiului

Gasmaster semnalizează asupra perioadei în care se efectuează calibrarea, perioadă care se poate stabili cu ajutorul programului **Gasmaster PC** software. Pentru semnalizările de stare „Fault - Defect”, „Power - Alimentare” și „Warnings - Avertizare” sunt destinate LED-uri, iar alarmele sunt indicate, atât cu bargraf LED, optic și acustic, cu un difuzor multiton de 85 dB. Toate funcțiunile privind operarea de fiecare zi, până la recalibrare, testare și modificări de configurație, se pot efectua simplu, prin utilizarea tastelor de pe panoul frontal.



Gasmaster poate monitoriza orice combinație de senzori pentru gaz și incendiu.

Fiecare canal poate fi afectat să monitorizeze senzori de gaz cu semnal 4-20 mA, detectori de fum și căldură, butoane de alarmă, detectoare de flăcără sau sisteme **Crowcon** de prelevare probă (ESU). Pentru aplicațiile în care se pretează detectori cu „ieșire mV în punte”, de exemplu în locuri greu accesibile, zone cu temperaturi ridicate sau dacă trebuie schimbat un **Gasmaster** vechi, dar la care se păstrează detectorii, este disponibilă o unitate de accesorii „Accessory Enclosure”, care convertește semnalul în mV, primit de la pellistor în semnal 4-20 mA, ce poate fi procesat de către **Gasmaster**.

Sunt asigurate terminale pentru conectarea unor întrerupătoare la distanță pentru Acceptare/Resetare/Inhibare sistem. **Gasmaster** asigură o indicație clară, atunci când sistemul a fost inhibat.

Gasmaster este prevăzut cu o diversitate de semnale de ieșire pentru a fi compatibil cu orice sistem de control sau sistem extern.

- Alarmă sonoră și optică acționată la 24 V CC pentru acționarea a până la două dispozitive de alarmă
- Releu cu contact basculant DPDT 250 V ca/30 V cc 8A, sarcină rezistivă pentru alarmă min., max., pentru fiecare canal, precum și releu de alarmă min., max. comun, releu de defect, de asemenea comun
- Semnale de ieșire analogice, 4-20 mA sau 1-5 V cc pentru fiecare canal
- Comunicație digitală RS-485 Modbus RTU pentru stocare informații în PC, PLC, DCS sau sisteme SCADA prin linie de magistrală de două fire. Această facilitate permite posibilități de adresare multiple și conectarea sistemelor multiple **Gasmaster** pe buclă de două fire.

Toate releele pot fi configurate, cu blocare sau fără, normal energizate (fail-safe) sau normal neenergizate. Releele de alarmă pe fiecare canal pot fi configurate să cupleze la creșterea sau la scăderea semnalului în funcție de aplicație. Toate bobinele de releu sunt monitorizate de sistem pentru a depista întreruperea sau scurtcircuitarea lor.

Releele pentru nivelul 1 de alarmă pot fi configurate în modul „silentios”, astfel că echipamentul să poată comanda diverse utilaje, cum sunt ventilatoarele, fără a acționa alarmele sonore sau optice. Se poate, de asemenea, configura un prag de alarmă, „off”, atunci când utilizatorul dorește ca releul să fie activat la o anumită concentrație de gaz, de exemplu 10 ppm H₂S, fără ca aceasta să dezactiveze alarma de bază la dublul valorii minime, de exemplu 20 ppm H₂S.

Gasmaster memorează toate evenimentele semnificative, fără să încarce memoria cu valori normale ale parametrului, astfel că toate evenimentele de alarme sau defecte sunt disponibile în orice moment. Se pot memora până la 300 de evenimente în timp real.

Tipurile de evenimente înregistrate sunt: alarme activate, inclusiv cu precizarea vârfului apărut, resetarea alarmei, semnale de stare detectori, alarme confirmate de la tastatură sau prin comandă de la distanță, cădere de tensiune, înregistrarea în fiecare minut a tensiunii bateriei, perioadele în care s-a intervenit pentru service.

Gasmaster este conceput să îndeplinească cerințele existente în diverse ramuri industriale, pentru care dăm în continuare exemple de aplicații.

■ Industria apei

Instalațiile de tratare a apei reprezintă un sector semnificativ de piață.

Cerința este de a reduce cheltuielile de exploatare prin automatizarea dozărilor cu supravegherea scăpărilor de gaze împreună cu sistemul **Crowcon** de prelevare gaze din mediul ambiant (ESU).

Aplicații tipice:

Instalații de tratarea apelor uzate: (cu puț umed, cu puț uscat, prese de nămol, instalații de deodorizare, anele de ventilație), detecția de metan și hidrogen sulfurat și monitorizarea deficienței de oxigen.

Rezervoare de biofermentare ape de canalizare: Monitorizarea metanului și a bioxidului de carbon în conducte, bazat pe sistemul **Crowcon** de prelevare probe. De asemenea, se monitorizează oxigenul pentru a nu fi prezent în conducte.

Instalațiile de tratare pentru apa curată: detecția clorului, a bioxidului de sulf, amoniac și ozon în instalațiile de dozare reactivi și în rezervoarele de stocare.

■ Industria chimică

Gasmaster este compatibil cu orice tip de detector pentru gaze inflamabile sau toxice și poate monitoriza nivelul concentrației de gaze în % volum, % LIE, ppm (părți pe milion), ppb (părți pe bilion).

Aplicații tipice:

Analiza produselor chimice în aerul ambiant. **Gasmaster** poate monitoriza scăpările de gaze inflamabile sau toxice.

Sistemele **Gasmaster** sunt, de asemenea, ideale pentru detecția scăpărilor de gaze inflamabile sau toxice în laboratoare sau parcuri de rezervoare.

■ Industria farmaceutică

Cerințele acestui sector de piață sunt similare cu cele din industria chimică, exemple de aplicații fiind:

Detecția scăpărilor de LPG în laboratoare.

Detecția scăpărilor de acid clorhidric și fluorhidric în spațiile de producție.

Detecția scăpărilor de butan utilizat ca gaz de transport al aerosolilor sau în cilindrii liniilor de producție.

Detecția de metan în încăperile cazanelor termice.

■ Rafinării și petrochimie

Aplicații tipice:

Monitorizarea hidrogenului sulfurat, bioxid de sulf și a gazelor inflamabile în spații critice.

Detecția hidrogenului în încăperile de încărcare a bateriilor.

Monitorizarea spațiilor din apropierea conductelor, rezervoarelor de stocare și a proceselor de încărcare.

Detecția gazelor inflamabile și toxice, precum și a deficienței de oxigen în laboratoare.

■ Autorități locale

Sunt o serie de cerințe în spitale, școli și clădiri municipale pentru aplicații cum sunt: detecția metanului în centrale termice, deficiența de oxigen în depozitele de azot și bioxid de carbon, creșterea concentrației de oxigen în spațiile de depozitare a buteliilor de oxigen.

■ Telecomunicații

Sistemele **Gasmaster** se pot instala în spațiile centralelor telefonice și ale instalațiilor electrice pentru monitorizarea scăpărilor de metan provenit din canalele subterane de cabluri.

De asemenea, se impune monitorizarea concentrației de metan în centralele termice și în canalele de cabluri aferente.

■ Industria alimentară

În acest sector se cere detecția amoniacului în instalațiile de refrigerare, a freonului și a bioxidului de carbon în spațiile de producție.

Instalațiile de fermentare și distilare creează nivele de concentrații periculoase de bioxid de carbon, gaz toxic, ca și consumator de oxigen.

În fermele de păsări și în instalațiile de procesare se cere monitorizarea amoniacului și a metanului, rezultate de la decompunerea deșeurilor.

■ Avantajele produsului

Filozofia pe baza căreia a fost conceput produsul a fost axată pe asigurarea unui sistem informațional simplu și clar pentru utilizator, fără să ceară din partea acestuia un nivel de pregătire deosebit. Afișorul mare și meniul simplu asigură un ansamblu atractiv, cu mari avantaje față de produsele similare ale competitorilor.

■ Proprietăți și avantaje

- **Compact:** spațiul de montaj redus, oferind suficient spațiu intern pentru presetupe și cabluri
- **Afișor LCD mare:** asigură afișajul simultan pe toate canalele și mesaje de alarmă/eroare în mai multe limbi
- **Alimentare la 24 V cc:** permite să se conecteze cu până la patru detectori în infraroșu, ca și două unități de alarmă sonoră externă și optică
- **Comunicație Modbus:** permite transferul rapid al tuturor datelor în sisteme SCADA/DCS pe conexiune serială de două fire. De asemenea, permite conectarea mai multor sisteme **Gasmonitor** pe o singură magistrală
- **Funcție de stocare date:** permite ca evenimentele de alarmă, defect și istoric, să poată fi stocate și analizate ulterior
- **Monitorizare bobine:** asigură integritatea produsului prin avertizarea defectării unui releu
- **Histerezis reglabil:** permite ca pragul de deconectare să fie configurat independent de pragul de anclanșare pe nivelul 1 de alarmă. Se utilizează în comanda instalațiilor de ventilație
- **Alarmă silențioasă:** nivelul 1 de alarmă funcționează "silențios" pentru a permite comanda utilajelor fără declanșarea alarmei
- **Atenționarea necesarului de calibrare:** **Gasmaster** informează asupra datelor când s-a efectuat service-ul
- **Operare completă din tastatură:** toate operațiile, calibrarea și testele sunt realizate utilizând tastele. **Gasmaster** nu conține potențiometre.

Elvira DENIȘAN
Mobil: 0726 222 957

In-Situ Inc.

Firma lansează pe piață

Rulete pentru măsurarea nivelului apei și a interfeței produs petrolier-apă



Continuând să dezvolte gama de produse care să ofere soluții cât mai complete beneficiarilor, firma americană **In-Situ, Inc.** a lansat în luna mai linia nouă de rulete pentru măsurarea nivelului apei, precum și a interfeței produs petrolier-apă în rezervoare și puțuri.

Gama de rulete pentru măsurarea nivelului apei cuprinde două noi produse pentru măsurarea nivelului apei: **Level Tape 100** – simplu și ieftin, dar

deosebit de fiabil, și **Level Tape 200** - mai sofisticat și, în același timp, mai robust. Un al treilea produs este dedicat special măsurării nivelului țiteiului și al interfeței produs petrolier-apă.

La varianta **Level Tape 100** panglica de măsură este formată dintr-un suport din polietilenă armată cu Kevlar, pe care este tipărită (negru pe fond alb) scala gradată în metri și milimetri. Doi conductori din oțel inox pe fiecare parte a benzii asigură rigiditatea acesteia și, în același timp, legătura electrică cu senzorul imersabil de la capătul benzii.

La varianta **Level Tape 200** panglica este similară, dar este îmbrăcată suplimentar cu un strat de polyetilenă transparentă.

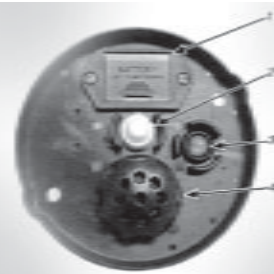
Pentru a împiedica uzura inscripționării, scala este tipărită (negru pe fond galben) dedesubtul acestui strat.

Lungimea benzii pentru ambele tipuri poate varia între 30m și 600m: sunt disponibile lungimile de 30, 50, 60, 100, 150, 200, 300, 450 și 600m. Banda, funcție de lungimea ei, este înfășurată pe un mosor din nylon sau aluminiu. Mosorul se poate roti pe un ax de inox, este prevăzut cu o manivelă ergonomică și are propriul sistem de blocare.

Senzorul de la capătul benzii, construit din oțel inox și teflon, cu un diametru de 16mm și o lungime de 190mm, este complet ermetizat și testat la presiunea corespunzătoare lungimii totale a benzii. Rolul acestuia este de a detecta nivelul apei. Atingerea nivelului apei este semnalizată de o alarmă sonoră și de un LED, aflate în partea centrală a



mosorului. Alimentarea cu energie electrică este asigurată de o baterie de 9 V.



Level Tape 100 (fără control de sensibilitate)

1. Compartiment baterie
2. Buton „PORNIT/TEST”
3. Semnal LED
4. Buzzer

La modelul **Level Tape 200** suplimentar sensibilitatea detectorului poate fi crescută sau diminuată cu ajutorul a două taste. Pentru economisirea bateriei aparatul se oprește singur după 5 minute de la ultima utilizare, fără ca ultimul reglaj de sensibilitate să fie afectat.

Level Tape 200 (cu control de sensibilitate)

1. Compartiment baterie
2. Apăsarea butonului descrește sensibilitatea
3. Display și semnalizator luminos
4. Buton „PORNIT/OPRIT”
5. Apăsarea butonului crește sensibilitatea



Ruleta destinată măsurării interfeței produs petrolier-apă permite determinarea grosimii stratului produsului petrolier care plutește pe oglinda de apă. Acest aparat este utilizat în special pentru monitorizarea și remedierea apei freatică contaminate cu produse petroliere. La contactul senzorului cu produsul petrolier aparatul emite un ton continuu și o lumină staționară. Când senzorul atinge nivelul apei, tonul devine intermitent, iar indicatorul luminos începe să pâlpâie.

Lungimea maximă a benzii pentru măsurarea interfeței este pentru această ruletă de 150 m.

Produsele prezentate se disting prin simplitatea construcției, prin fiabilitate ridicată și printr-un preț deosebit de atractiv.

Claudius MINOVICI
Mobil: 0729 989 396

Noua generație de traductoare on-line de umiditate MCT-360

Principiul de măsură al traductorului este bazat pe absorbția razelor din spectrul infraroșului apropiat (NIR) de moleculele de apă existente în produsul măsurat.

Traductorul este complet independent, putând fi amplasat în cele mai vitregi condiții de măsură. El conține în interior sistemul de termoreglare, poate memora până la 3 caracteristici de măsură pentru trei produse diferite, ce pot fi accesate din exterior de





utilizator. Suplimentar, există un microprocesor specializat, ce poate măsura în același timp temperatura produsului analizat. Comunicarea cu traductorul se poate face prin ieșiri analogice pentru

indicatoare specifice sau prin cele digitale RS-232, respectiv RS-485 prin fire clasice sau prin radio. Softul de etalonare, măsurare și comunicare se află în interiorul traductorului,



fiind accesibil din orice PC de birou.

Altă noutate pentru aceste tipuri de traductoare este mărirea vitezei filtrelor de infraroșu, ceea ce asigură o precizie de măsură mai mică de +/- 0.5% H₂O.

Folosirea unei lămpi de infraroșu de tensiune redusă permite mărirea garanției de funcționare la 2 ani pentru lampă și la 5 ani pentru motorul de antrenare al filtrelor.

Vlad POPESCU
Mobil: 0722 626 004

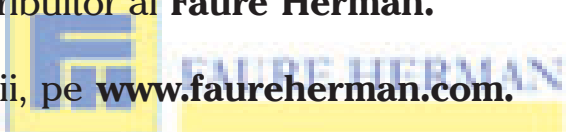
Liquid Controls a achiziționat firma franceză Faure Herman

În acest an, firma americană **Liquid Controls** a achiziționat firma franceză **Faure Herman**, un important producător de debitmetre pentru lichide cu aplicații atât civile, cât și militare. **SYSCOM**, ca reprezentant exclusiv al **Liquid Controls** pentru România,

a devenit și distribuitor al **Faure Herman**.

Mai multe detalii, pe www.faureherman.com.

Suntem la dispoziția dv. pentru orice alte detalii.



Liquid Controls a achiziționat firma americană TOPTECH

În acest an, firma americană **Liquid Controls** a achiziționat firma americană **TOPTECH**, un important producător de sisteme pentru automatizarea terminalelor petroliere.

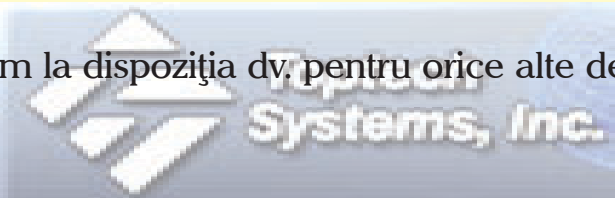
SYSCOM, ca reprezentant exclusiv

al **Liquid Controls** pentru România,

a devenit și distribuitor al **TOPTECH**.

Mai multe detalii pe www.toptech.com.

Suntem la dispoziția dv. pentru orice alte detalii.



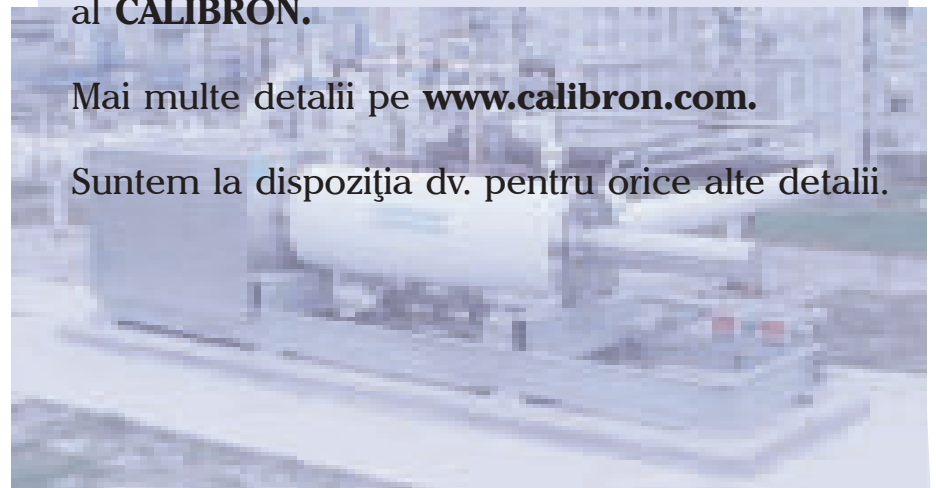
ENRAF a achiziționat CALIBRON

În acest an, firma olandeză **Enraf** a achiziționat firma americană **CALIBRON**, un important producător de probe.

SYSCOM, ca reprezentant exclusiv al **ENRAF** pentru România a devenit și distribuitor al **CALIBRON**.

Mai multe detalii pe www.calibron.com.

Suntem la dispoziția dv. pentru orice alte detalii.





PIROMETRUL IGA 15 plus - de mare ajutor pentru măsurarea fără contact a temperaturilor în domeniul 250... 1800 °C

Pirometrul IGA 15 plus, produs de firma IMPAC, al cărei unic distribuitor pe piața românească este SC SYSCOM 18, este un pirometru portabil, digital, cu o memorie internă de 750 valori, destinat măsurărilor fără contact a temperaturilor suprafețelor metalice, din ceramică, grafit etc., în domeniul 250...1800 °C.

Echipamentul este ușor de manevrat, dispune de un afișaj LC mare, cu iluminare, interfață serială RS232 și se livrează opțional împreună cu software-ul de analiză PortaWin.

Sistemul de vizare este cu raza laser.

Instrumentul dispune de funcția de memorare a valorilor maxime, minime, funcția de valoare medie, diferență și alarmă acustică.

Sistemul optic performant permite măsurarea obiectelor mici de la 4 mm în sus, iar în combinație cu lentilă de apropiere chiar de la 1,25mm.

Cu un timp de expunere de numai 20 ms, chiar și obiecte în mișcare rapidă pot fi măsurate cu exactitate.

Aplicații tipice:

- preîncălzire, temperare, durificare, normalizare
- forjă
- sinterizare
- sudură, laminare
- topire.

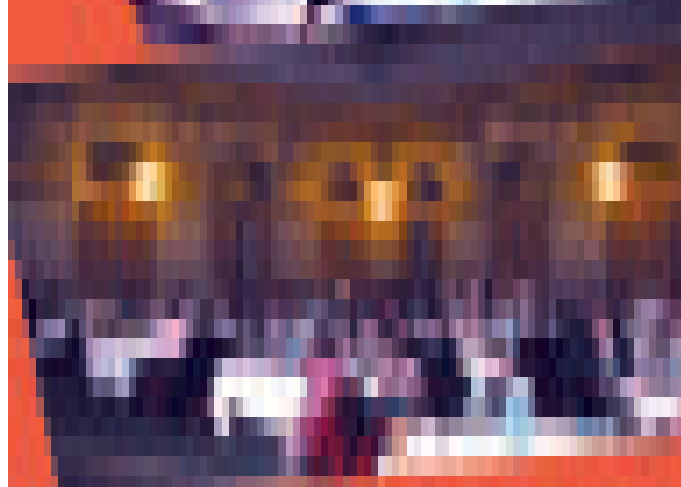
Alte specificații tehnice:

- domeniu spectral: 1,45...1,8 μm
- precizie: 0,6% din valoarea măsurată ($T_{amb}=23\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\varepsilon=100\%$)
- emisivitate: ajustabilă în domeniul 10...100%, în pași de 1%
 - afișarea temperaturii: 4 cifre
 - iluminarea display-ului: automat, la o anumită întunecare
 - funcții de măsurare: afișarea valorii maxime sau minime sau medii sau a diferenței
 - ieșire analogică: 1 mV/°C, rezoluție: 1 °C
 - alimentare: baterie (reîncărcabilă), 9V
 - timp de viață: pentru baterie - 50 ore (fără funcționare laser și iluminare display) pentru baterie reîncărcabilă: 15 ore (fără funcționare laser și iluminare display)
 - temperatura de funcționare: 0...60 °C
 - carcasa: ABS
 - masă: 340g
 - mufă filetată pentru trepid.



Sorin GHEONEA
Mobil: 0722 578 286

Conferințe de chimie contemporană



În ziua de 11 iunie 2007, societatea SYSCOM 18 București, S.C. BIBLIOTECA CHIMIEI S.A. București și redacția Revistelor Tehnice au organizat un simpozion internațional cu tema:

“Conferințe de chimie contemporană” (domeniul chimie organică).

Manifestarea s-a desfășurat sub patronatul Academiei Române, fiind susținută și de Autoritatea Națională pentru cercetare științifică.

A 8-a ediție a acestui simpozion a avut loc în București, România, la Hotel Athénée Palace-Hilton, Sala Le Diplomat, și a reunit personalități din țară și din străinătate. Obiectivul principal a fost premiarea celei mai bune lucrări publicate în Revista de Chimie și în revista Materiale Plastice.

Titlurile lucrărilor premiate sunt:

„BEHAVIOR SIMULATION OF THE LIPOID SYSTEMS COMPOSED OF SOME FATTY ACIDS”,

Autori: Maria HONCIUC și Viorel-Puiu PĂUN, publicată în Revista de Chimie

și

“PROPERTIES OF HYPERBRANCHED POLY(μ -CAPROLACTONE) COPOLYESTERS”,

Autori: Mihaela URSU, Ingo NEUNER, Ralf THOMANN, Mihai RUSU și Holger FREY, publicată în Revista Materiale Plastice.

Premiile au fost acordate de societatea SYSCOM 18.

