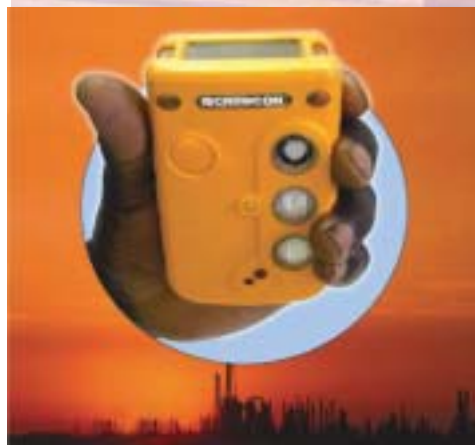


Noutăți în detecția gazelor

Noul design al detectorului de gaze portabil Tetra

Apariția pe piață a noului aparat *Tetra:3* este o combinație fericită între construcția standard ultrarezistentă și operarea ușoară a butoanelor de dimensiuni mici.

Aparatul portabil *Tetra:3* are afișajul montat pe partea superioară, pe acesta putându-se vedea cu ușurință concentrațiile gazelor măsurate, dar și funcționarea corectă a aparatului și starea acumulatorului. Cu un singur buton se controlează toate funcțiile de bază și, de asemenea, acesta poate fi utilizat chiar și având mânuși de cauciuc. Folosind 3 senzori, aparatul monitorizează concentrația de oxigen, gaze inflamabile și până la două gaze toxice.



CROWCON

Tetra:3 este construit pentru a rezista în condițiile cele mai dure de lucru. Deși este destul de mic și ușor (are mai puțin de 300 g), aparatul este foarte rezistent. Carcasa acestuia este acoperită cu cauciuc pentru a rezista la șocuri puternice și vibrații, de asemenea crescându-i rezistența la contactul cu apa și praful. Gradul de protecție IP 65&67 îi conferă rezistență la scufundarea în apă.

Aparatul portabil *Tetra:3* dă o alarmă sonoră rapidă și puternică, prin soneria de 95 dBA, dar și o alarmă vizuală cu ajutorul LED-ului roșu/albastru împreună cu vibrațiile aparatului. Există două nivele de alarmare care pot fi setate cu tonuri distincte.

Acumulatorul litiu-ion prelungește durata de funcționare a aparatului la 16 ore, fără întrerupere, fiind necesară o singură încărcare. Aparatul avertizează zilnic, timp de 30 de zile, printr-un contor de timp, faptul că necesită calibrare la sfârșitul acestei perioade.

Aparatul portabil Gasman nu este influențat de frecvențele radio foarte puternice

Consoțul *Corus* a ales pentru fabrica din Noua Zeelandă detectorul de gaze portabil *Gasman*.

Aparatul a fost selectat deoarece rezistă la frecvențe radio foarte ridicate, care apar în zona fabricii.

Personalul din fabrică utilizează frecvent stații de emisie-recepție cu puteri, cuprinse între 1 și 5 Watt, aceste stații emițând frecvențe radio care depășesc limitele normale de 10 ori mai mult decât prevăd limitele EU pentru detectoare portabile de gaze.

Frecvențele puternice pot declanșa alarme false în cazul altor detectoare de gaz.

Testele efectuate cu alți producători au dovedit imunitatea aparatului *Gasman* la interferențele create de frecvențele radio puternice. Aceasta, împreună cu dimensiunile mici ale aparatului, îl recomandă drept cel mai potrivit detector portabil de gaz pentru producătoarea de oțel *Corus*.

Detecția gazului pentru industria maritimă

De ce este nevoie de detectori de gaz pe vase

Navele maritime pot să prezinte acumulări de gaze periculoase, care să necesite monitorizare.



Exemple de nave și utilizările tipice ale echipamentului de detecția gazului sunt prezentate în următorul tabel.

Tipul de navă	Aplicație
FPSO	Detecția gazelor inflamabile și a hidrogenului sulfurat. Detecția scurgerilor de gaze inflamabile în sălile cu pompe. Azotul este folosit pentru a inertiza zonele goale din rezervoare, deci sunt necesari detectori de oxigen în încăperea unde este păstrat azotul. Monitorizarea oxigenului și a hidrocarburilor în timpul purjării rezervoarelor.
Rezervoare	Monitorizarea oxigenului și a hidrocarburilor în timpul purjării rezervoarelor.
Feribot	Acumulările de CO și NOx de la țevile de eșapament ale vehiculelor.
Submarine	Detecția hidrogenului în sălile bateriilor.
General	Detecția de CO și NO _x în sălile motoarelor. Acumulările de H ₂ S și reducerea O ₂ din zonele inferioare ale navelor.

Ce standarde maritime se aplică?

Produsele instalate pe orice fel de navă maritimă trebuie să fie conforme cu normele recunoscute internațional. Standardele internaționale care se aplică navelor depind de locul unde au fost înregistrate acestea.

Câteva exemple de țări și standarde relevante sunt:

- Țările EU (Uniunea Europeană): MED (Directiva Echipamentului Maritim 96/98/EC)
- America de Nord: Normele pazei de coastă ale US
- Alte țări: normele SOLAS (Siguranța vieții pe mare) prevăd cerințele minime; oricum, fiecare țară adoptă normele care sunt conforme cu standardele instituțiilor de asigurări din acele zone.

Este esențial ca produsele vândute pentru utilizarea pe nave maritime să fie conforme cu standardele relevante, acceptate de țara unde este înregistrată nava. De exemplu produsele folosite pe o navă înregistrată în una din țările europene, care este în reparații în Singapore, trebuie să fie conforme cu directiva europeană MED.



Cine aprobă produsele?

Aprobările maritime sunt date de numeroase instituții. Cele mai cunoscute sunt:

- Lloyds Register (LR)
- Bureau Veritas (BV)
- Det Norske Veritas (DNV)
- American Bureau of Shipping (ABS).

Aceste instituții emit aprobări după normele lor sau după standarde naționale, cum ar fi MED.

Clientul va stipula instituția dorită pentru aprobări.

Care produse sunt aprobate pentru funcționare la bordul navelor maritime?

Detectorii de oxigen tipul Xgard 1 și 2 au acum Directiva Europeană pentru Echipament Maritim, ca parte componentă a sistemului Gasmaster. Acest lucru înseamnă că sistemele Gasmaster/Xgard oxigen pot fi instalate pe navele înregistrate în Europa, sau alte țări care recunosc Directiva MED.

MED cere ca detectorii de gaze inflamabile și oxigen să fie certificați la normele europene. Detectorii de gaze inflamabile sunt în proces de obținere a aprobării.

Sistemele de control a detecției de gaz nu sunt în mod specific recunoscute de MED; oricum, certificatul Xgard se referă la un sistem Xgard/Gasmaster și de aceea noul Gasmaster poate să fie vândut ca parte a unui sistem cu aprobare maritimă și, prin urmare, poate fi introdus pe această piață. Ar trebui să se noteze faptul că unele nave maritime cer și alte aprobări în plus față de MED. De exemplu echipamentul instalat pe puntea unui vapor trebuie să îndeplinească standardul EN60945 EMC pentru a se asigura faptul că nu afectează și nu este afectat de echipamente, cum ar fi Radarul. Centrala Gasmaster nu a fost testată pentru acest standard.

Produs	Aprobare	Comentarii
Xgard tipurile 1&2 oxigen	MED	Ca parte a sistemului Gasmaster
Xgard flamabil	În curs de obținere MED	În 2006
Noul Gasmaster	MED	Doar ca parte a sistemului Xgard oxigen.
Vechiul Gasmaster/ Xgard-IS/Flamgard	Bureau Veritas	Doar aprobare BV, nu și MED.
Tetra (CombiMate)	MED	Numele din paranteză se referă la versiunea Unitor a produsului.
Gasman II (GasMate/OxiMate)	MED	Numele din paranteză se referă la versiunea Unitor a produsului.
Triple Plus+IR (TankMate)	MED	Numele din paranteză se referă la versiunea Unitor a produsului.



Ce se întâmplă dacă un client dorește un detector de gaz toxic care să aibă aprobare maritimă?


MED nu cere ca detectorii de gaz toxic să fie certificați. Oricum, clienții vor cere aprobarea de care sunt interesați de la o instituție care dă aprobări maritime în plus față de certificarea ATEX pe care o dețin cele mai multe din produsele Crowcon. Pentru a îndeplini cererea pieței, Crowcon lucrează împreună cu Lloyds Register pentru a certifica detectorii de gaze toxice (în principal H₂S și CO).

Cum se identifică un produs care are aprobare maritimă?

Conformitatea produsului cu normele din Directiva pentru Echipament Maritim este indicată prin simbolul unei timone pe eticheta produsului. Acest simbol conține și numărul de identificare al instituției care se ocupă de faza de control a producției (0038 pentru Registrul Lloyds) și anul fabricației.



Elvira DENI^{AN}
Mobil: 0726 222 957

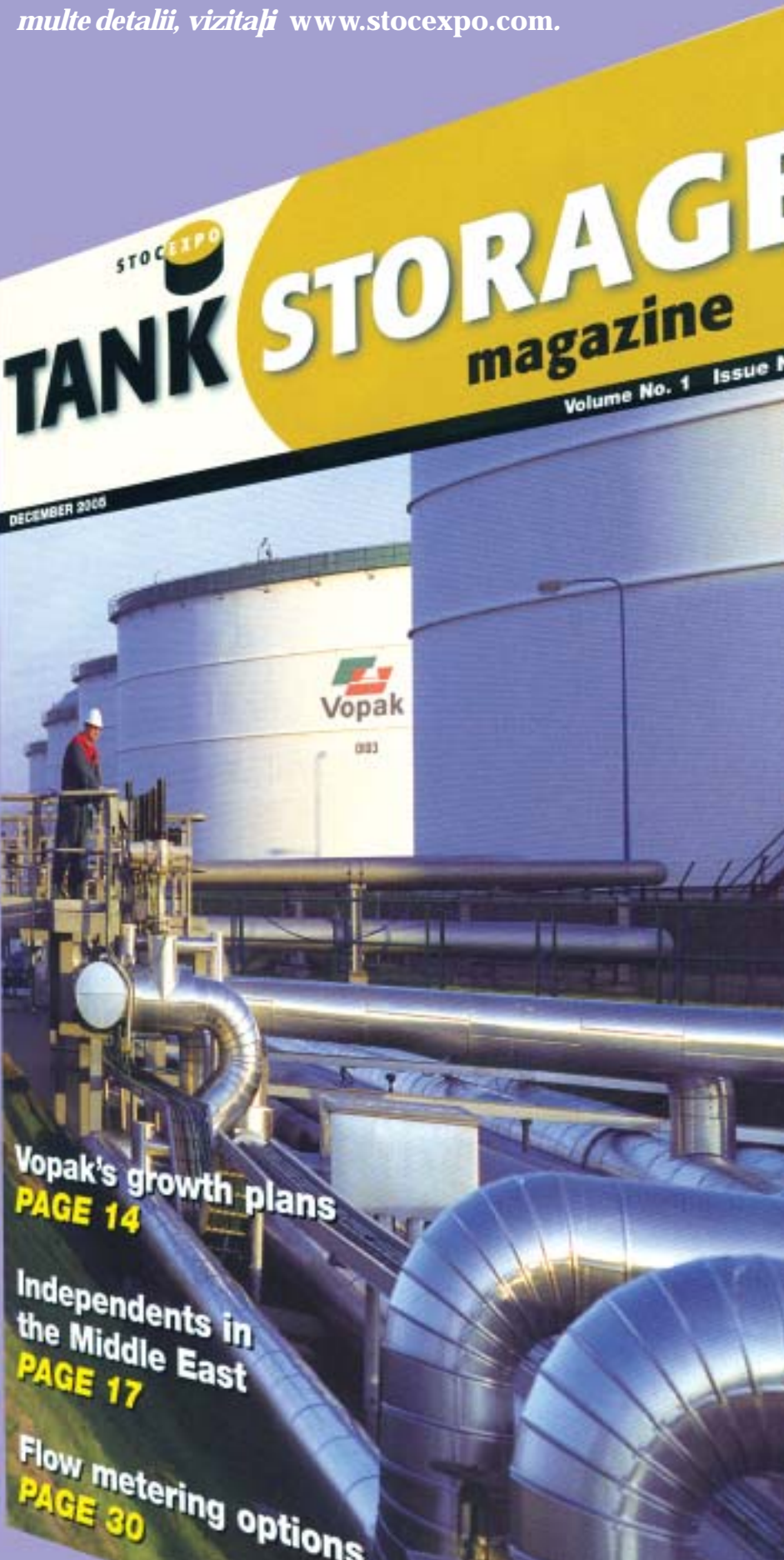


Între 28 și 30 martie vom fi prezenți la expoziția STOC EXPO, din Rotterdam, Ahoy Exhibition Centre.

STOC EXPO este o expoziție dedicată terminalelor de distribuție produse petroliere, singura de acest gen din Europa.

Vom prezenta skid-uri fiscale (volum și masă) și sisteme de recuperare vapori.

Vă așteptăm la standul nostru 193/194. Pentru mai multe detalii, vizitați www.stocexpo.com.



TANK STORAGE
magazine
Volume No. 1 Issue N
DECEMBER 2000

Vopak's growth plans
PAGE 14

Independents in the Middle East
PAGE 17

Flow metering options
PAGE 30



SINEAX F534

Traductor pentru măsurarea frecvenței

Aplicații

Traductorul SINEAX F534, prezentat în figura de mai jos, este indicat pentru măsurarea frecvenței. Instrumentul traduce valoarea măsurată într-o tensiune c.c. independentă sau într-un curent c.c. independent de sarcină.

Traductorul îndeplinește toate cerințele și reglementările importante cu privire la compatibilitatea electromagnetică EMC și Siguranța (IEC 1010 resp. EN 61 010). A fost dezvoltat, fabricat și testat în strictă concordanță cu standardul de asigurare a calității ISO 9001.

Traductor SINEAX F534 în carcasă P13/70 fixat pe o înă



Caracteristici

- o Intrare: unde sinusoidale, rectangulare sau neregulate ale tensiunii nominale de intrare împreună cu unde fundamentale dominante
- o Ieșire: Unipolară, bipolară sau diverse ieșiri cu zero viu
- o Principiul de măsură: Măsurarea digitală a perioadei
- o Alimentare: c.c./c.a.

Date tehnice

Generale

Mărime măsurată: frecvența.

Principiul de măsură: măsurarea digitală a perioadei.

Intrare măsurată

Domeniile de măsură: selectabile între $f_u = 10 \text{ Hz}$ și $f_o = 1500 \text{ Hz}$

Intervalul minim: $f_u / (f_o - f_u) < 50$

Tensiunea nominală de intrare:

U_N : 10... 230 V sau 230... 690 V

(max. 230 V cu alimentare de la tensiunea de intrare măsurată)

Consum propriu: $< U_N \times 1.5 \text{ mA}$

Forma de undă: oricare; doar undele fundamentale sunt luate în calcul.

Ieșire măsurată

Curent c.c. independent de sarcină: 0... 1mA până la 0... 20 mA, resp. zero-viu

1... 5mA până la 4... 20 mA,

$\pm 1 \text{ mA}$ până la $\pm 20 \text{ mA}$

+15 V, resp. -12 V

Tensiune de sarcină:

Tensiune c.c. independentă de sarcină: 0... 1 V până la 0... 10V,

resp. zero-viu

0.2... 1 V până la 2... 10 V,

$\pm 1 \text{ mA}$ până la $\pm 10 \text{ V}$

Capacitate de sarcină: Max. 4 mA

Valoarea nominală a timpului de răspuns: 4 perioade ale frecvenței măsurate

Alte domenii: 2, 8 sau 16 perioade ale frecvenței măsurate

Precizie de bază: Clasa 0,2

Temperatură ambiantă: 15... 30 °C.

Siguranța

Clasa de protecție: II (protecția izolației, EN 61 010)

Protecția carcasei: IP 40

(EN 60 529)

Terminale IP 20

(EN 60 529)

Grad de poluare: 2

Categorie de supratensiune: III

Tensiunea nominală a izolației

(față de pământ):

230 V, resp. 400 V, intrare

230 V, alimentare

40 V, ieșire

Tensiune de test:

50 Hz, 1 min. conform EN 61 010-1

3700 V, resp. 5550 V intrare față de toate celelalte

circuite ca suprafața exterioară

3700 V, alimentare față de ieșire sau orice altă

suprafață exterioară

Tensiune de test:

490 V, ieșire față de suprafața exterioară.

Alimentare:

Putere a.c./c.c. (c.c. sau 40... 400 Hz)

Tensiune nominală	Toleranță
85... 230 V c.c./a.c.	c.c.: -15... +33%
24... 60 V c.c./a.c.	c.a.: $\pm 15\%$

Alimentare de la tensiunea

de intrare măsurată:

24... 60 V c.a. sau 85... 230 V c.a.

Notă: $40 \text{ Hz} < f < 400 \text{ Hz}$

Opțiune: Conectat la joasă tensiune la terminalele 12 și 13

24 V c.a. sau 24... 60 V c.c.

Consum de putere:

Aprox. 2W, resp. 4 VA

Date de instalare:

Montare:

Pentru montare pe o înă

Poziția montării:

Oricare

Greutate:

Aprox. 0.23 kg.

Condiții de mediu

Temperatura de operare:

-10 până la +55 °C

Temperatura de depozitare:

-40 până la +70 °C

Umiditatea relativă medie anuală:

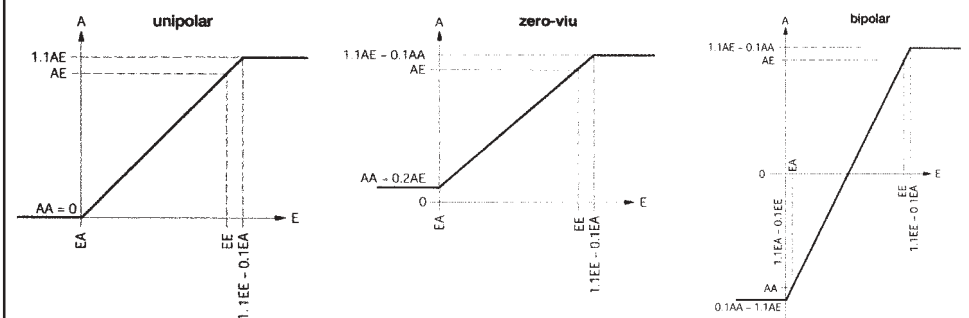
< 75%

Altitudine:

Max. 2000 m

Folosire în interior.

Caracteristica de ieșire



Legendă

E = Intrare

EA = Valoarea de start a intrării

EE = Valoarea finală a intrării

A = Ieșire

AA = Valoarea de start a ieșirii

AE = Valoarea finală a ieșirii

George BARBĂLATĂ
Mobil: 0722 514 939



Squing 2 -

Semnalizatoare de nivel cu furcă vibratoare

Solartron Mobrey

Emerson Process Management

este una dintre cele mai mari companii care fabrică

instrumente pentru măsurarea și controlul nivelului.

Produsele Solartron Mobrey sunt utilizate pentru monitorizarea proceselor industriale din întreaga

lume, inclusiv în aplicații din industria petrochimică, tratarea apei, industria chimică, farmaceutică, alimentară.

Cerințele pentru detectarea și monitorizarea nivelului cresc în fiecare proces industrial. De asemenea continuă să crească și responsabilitatea privind siguranța mediului înconjurător. Prin introducerea noilor reglementări europene privind prevenirea și controlul poluării, trebuie utilizate sisteme de protecție care împiedică revărsarea lichidelor potențial poluante. Măsurarea

este o parte esențială a procesului de producție și trebuie să fie eficientă și precisă. Solartron Mobrey oferă soluții complete pentru măsurarea și controlul nivelului în diverse industrii.

Produsele Solartron Mobrey sunt utilizate pentru monitorizarea proceselor industriale din întreaga lume, inclusiv în aplicații din industria petrochimică, tratarea apei, industria chimică, farmaceutică, alimentară.

Cerințele pentru detectarea și monitorizarea nivelului cresc în fiecare proces industrial. De asemenea continuă să crească și responsabilitatea privind siguranța mediului înconjurător. Prin introducerea noilor reglementări europene privind prevenirea și controlul poluării, trebuie utilizate sisteme de protecție care împiedică revărsarea lichidelor potențial poluante. Măsurarea

este o parte esențială a procesului de producție și trebuie să fie eficientă și precisă. Solartron Mobrey oferă soluții complete pentru măsurarea și controlul nivelului în diverse industrii.



nivelului lichidului este vitală în procesele industriale unde inventarul, dozarea și eficiența procesului sunt măsurători critice.

Tehnologia low cost și construcția robustă a acestui tip de instrument îl fac ideal pentru un domeniu mare de aplicații, cum ar fi alarma, nivelul maxim și minim, controlul pompelor, atât pentru lichide, cât și pentru produse solide. Datorită designului, aceste instrumente sunt ușor de instalat, ușor de pus în funcțiune și nu necesită întreținere.



Squing 2 este un semnalizator de nivel care funcționează pe principiul furcii vibratoare. Prin utilizarea cristalelor piezo, furca este forțată să rezoneze constant la frecvența sa naturală. Atunci când *Squing 2* este instalat ca nivel de alarmă maxim, lichidul care urcă

va veni în contact cu furcile și le umezește, schimbându-le frecvența lor naturală de rezonanță; atunci când *Squing 2* este instalat pentru alarmă nivel minim, furca este normal imersată în lichid, iar când nivelul lichidului scade furca își schimbă frecvența și atunci partea electronică schimbă semnalul de ieșire.

Utilizând tehnologia furcii vibratoare și mulți ani de experiență în aplicații diverse, semnalizatorul de nivel cu furcă vibratoare *Squing 2* este proiectat pentru a fi utilizat în aproape toate tipurile de aplicații.



Caracteristici

- Construcție standard - oțel inox 316L
- Opțional - materialul părții în contact cu fluidul Hastelloy C
- Rezistent la vibrațiile instalației
- Material carcasă plastic sau oțel inox 316SS
- Temperatura de operare maximă 150 °C/300 °F și presiunea maximă 100 bar g/1450 PSI
- Conectare la proces prin filet sau flanșă
- Nu are părți în mișcare
- LED pentru indicare stare
- Punct de test magnetic.

Aplicații

- Protecție la umplere
- Detectare limită
- Protecție pompă
- Alarmă nivel maxim sau minim
- Aplicații igienice
- Parcuri de rezervoare petroliere
- Industria chimică și farmaceutică.

Beneficii

- Nu necesită întreținere
- Diverse ieșiri de semnalizare
- Protecție intrinsecă
- Protecție împotriva exploziei
- Aprobări ATEX & FM.

Semnalizator de nivel cu furcă vibratoare Mini Squing

Mini Squing, ultima generație de semnalizatoare de nivel cu furcă vibratoare de fabricație *Mobrey*, este mic, ușor, robust și ușor de instalat.

Conectarea la proces prin filet și lungimea de intrare în rezervor minimă fac din *Mini Squing* soluția optimă pentru semnalizarea nivelului din punct de vedere al costului de achiziție.

Este adecvat pentru aplicații cu temperatura procesului de până la 150 °C/ 300 °F și presiunea de 100 bar g/1450 PSI.

Caracteristici

- Design compact
- Material corp și furcă oțel inox



- Tensiune de alimentare: 24... 240V
- LED pentru indicare stare
- Conectare la proces filet 1"/1¼" NPT
- Conectare la proces igienică Tri-Clamp.

Aplicații

- Protecție la umplere
- Protecție pompă
- Alarmă nivel maxim
- Detectie scurgeri
- Control pompă
- Beneficii
- Cost de achiziție scăzut
- Ușor de instalat, conectare directă la PLC sau comutare directă.

Virginia ERBAN
Mobil: 0722 738 774



Aparat portabil pentru monitorizarea vibrațiilor

În cadrul proceselor de producție continue, și nu numai, depistarea unor defecțiuni în stare primară reprezintă o prioritate. În acest scop, activitatea de mentenanță predictivă, materializată de cele mai multe ori în măsurarea nivelului vibrațiilor induse de elemente în mișcare și mașini electrice, se poate face sub două forme:

- ⇒ permanent (fig.1), când elementul urmărit trebuie monitorizat continuu (cazul compresoarelor de mare capacitate, a unităților de pompare, a motoarelor de putere mare etc); acțiune realizată prin accelerometre cu montare în punct fix și ieșire analogică, proporțională cu domeniul în care variază nivelul vibrațiilor.



Figura 1

- ⇒ periodic, când se realizează verificarea tuturor sau a cât mai multor puncte din funcționarea utilajelor la un anumit interval de timp impus de natura procesului; acțiune efectuată cu trusă portabilă pentru monitorizarea vibrațiilor.

Firma MONITRAN, din Marea Britanie, vine în sprijinul celor care doresc o astfel de acțiune cu instrumente, atât pentru urmărirea permanentă, cât și cu o trusă portabilă pentru urmărirea periodică.



În ceea ce privește a doua soluție (fig. 2), ea este alcătuită din traductor de vibrații, unitate de presetare domeniu și vizualizare valoare, precum și din accesorii care facilitează prinderea temporară a traductorului de elementul urmărit, toate într-o formă ușor de manipulat. Se poate vizualiza valoarea instantanee a accelerației, vitezei sau a deplasării de vibrații, ca formă globală de urmărire, și nu spectrală, de analiză. De la unitate se pot seta filtrul de frecvență și modul de redare a informației: ca medie a valorilor maxime de vibrație sau ca vârfuri ale acestora.

Pentru informații suplimentare, vă rog să ne contactați.

Gabriel SALVAROVSKI
Mobil: 0722 855 158



Determinarea concentrației acizilor și a bazelor în procese tehnologice cu ajutorul conductivimetrului

Există procese tehnologice în care se dorește diluarea unui acid sau a unei baze de la valori mari de concentrație la valori medii, caz în care utilizarea pH-ului este inutilă.

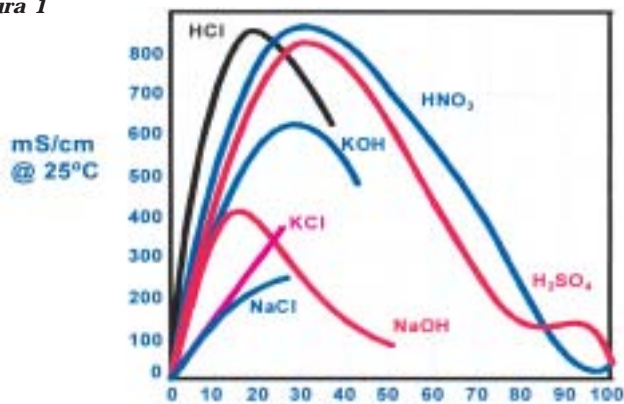
Adesea, inginerii de proces sunt tentați să utilizeze un densimetru on-line. Din cauza coroziunii, precizia la măsurare a unor tipuri de densimetre (cu furcă vibratoare, de exemplu) scade în timp sau, dacă sunt construiți din aliaje rezistente la coroziune (de ex. de tipul Hasteloy), atunci prețul lor crește semnificativ.

O variantă ieftină și destul de precisă este utilizarea analizoarelor de conductivitate și a senzorilor de conductivitate inductivi (fără contact).

Conductivitatea variază crescător sau descrescător pe anumite domenii de concentrație pentru acizi și pentru baze, așa cum se vede din figura 1.

Atenție! Conductivitatea este un parametru sintetic, ea nefăcând distincție între diferitele tipuri de ioni. Prin urmare, dacă aveți un amestec de baze sau acizi, prin analiza de conductivitate nu veți recunoaște concentrația componentelor din amestec.

Figura 1



Variația conductivității cu concentrația pentru diferite substanțe

Pentru determinarea concentrației prin intermediul conductivității, vă propunem conductivimetrul cu electrozi inductivi, model E53, furnizat de firma GLI International, componentă a grupului HACH - Lange.

Analizorul de conductivitate model E53, prezentat în figura 2, este dotat cu microprocesor și cu o memorie de tipul E²PROM, unde sunt salvați toți parametrii de configurare. Afișajul este de tipul LCD grafic 128x64 pixeli, iluminat anterior și se pot afișa valorile de conductivitate din proces, valorile de temperatură, concentrația sau Solidele Total Dizolvate (TDS, în ppm).

Operarea analizorului se face printr-un arbore de meniuri (Meniurile de Lucru, de Configurare și de Testare și Întreținere). Modul său de calibrare este multiplu (în aer sau cu soluție etalon), iar accesul la setări este parolat.

Analizorul permite conectarea unui singur senzor de conductivitate. Are 4 moduri de compensare a temperaturii (linear, tabel preexistent în memorie cu proprietățile apei naturale, tabel cu valorile introduse de utilizator sau fără compensare).

Domeniile de măsură, care pot fi afișate separat, sau o valoare + conductivitatea sunt:

- Conductivitate: 0-2000mS; 0-2000 mS; 0-2.000 Siemens
- Concentrație %: 0-99,99%
- Temperatura: de la - 20 până la + 200 °C
- TDS: 0 - 9999 ppm
- Ieșirile analogice: de la 0.00 la 20 mA sau de la 4.00 la 20 mA.

Pe ecranul aparatului este afișată și starea releelor.

Temperatura mediului ambiant în lucru: de la -20 la + 60 °C.

Compensarea automată a temperaturii se face pe domeniul: de la - 20 până la + 200 °C.

Ieșiri:

- pe rele: 4 x SPDT, pentru alarme sau controlul procesului
- în semnal unificat, 2 x 0/4-20 mA (selectabil), izolate galvanic, cu rezoluție 12 biți (0.004 mA); ieșirile analogice pot fi alocate unui domeniu de conductivitate, temperatură, concentrație sau TDS
- RS232 pentru comunicare cu calculatorul
- opțional, una din ieșirile analogice poate fi configurată pentru comunicare prin protocol HART.

Carcasa este ½ DIN, cu grad de protecție IP65.

Distanța maximă analizor - senzor: 61 m pentru valori de la 200 la 2000 mμ/cm
91 m pentru valori de la 2000 la 2,000,000 mμ/cm.

De asemenea, analizorul are în memoria sa tabelul cu concentrațiile mai multor substanțe (figura 3), sau poate fi calibrat de către utilizator pentru un domeniu de concentrație, dar nu oricum, conform curbelor din figura 1.

Figura 3

Table A - BUILT-IN CHEMICAL CONCENTRATION TABLES

Solution	Concentr.	°C Range	Solution	Concentr.	°C Range
1. NaOH	0-16%	0-100°C	6. H ₂ SO ₄	40-80%	0-115°C
2. CaCl ₂	0-22%	15-55°C	7. H ₂ SO ₄	93-99%	0-115°C
3. HNO ₃	0-28%	0-50°C	8. H ₃ PO ₄	0-40%	0-75°C
4. HNO ₃	36-96%	0-50°C	9. HCl	0-18%	0-65°C
5. H ₂ SO ₄	0-30%	0-115°C	10. HCl	22-36%	0-65°C

Senzorii model 3700E (figura 4a, 4b și 4c) sunt de tipul inductiv, toroidal și sunt acoperiți cu teflon, PEEK, PVDF sau polipropilenă.

Sunt rezistenți la temperatură și presiune (de exemplu cei acoperiți cu teflon funcționează până la 200 °C și 13,8 bari). Temperatura maximă și presiunea maximă de funcționare în și de sistemul de montare, care poate fi pe conductă, în imersie sau tip „sanitary”.

Senzorii au cablu încorporat de 6 metri și conțin și un element pentru compensarea temperaturii tip Pt1000.

Figura 4a

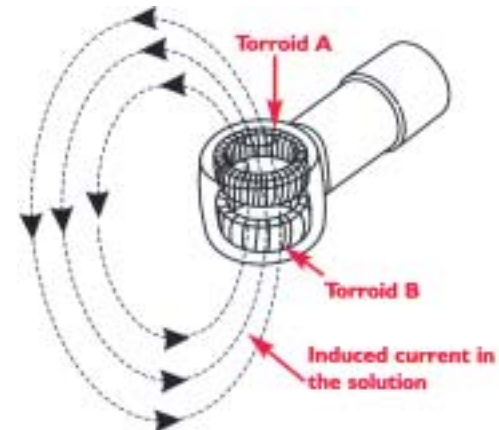
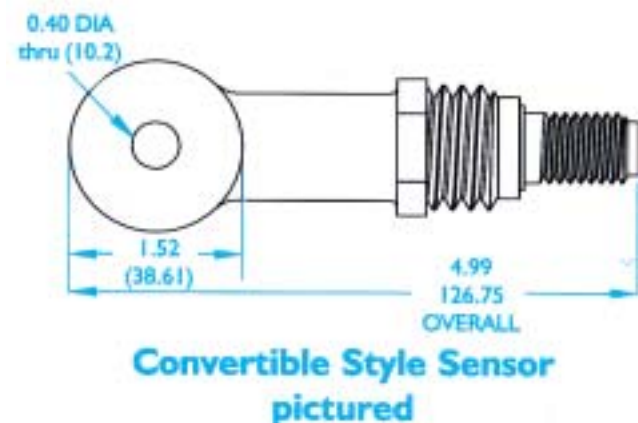


Figura 4b



Figura 4c





Pirometre pentru aplicații industriale

O cerință de bază pentru controlul proceselor industriale, indiferent de industrie, este măsurarea temperaturii.

Măsurările de temperatură fără contact, cu pirometre și sisteme de preluare a imaginii termice, devin tot mai importante, datorită avantajelor acestui procedeu:

- aparate de măsură ușor de manevrat
- măsurare cu mare precizie și repetabilitate
- dimensiune mică a spotului
- timp de răspuns foarte mic
- prelucrarea semnalului complet digitală.

Ca urmare a experienței de peste 40 de ani în domeniul măsurărilor de temperatură fără contact, firma IMPAC, al cărei unic distribuitor pe piața românească este societatea SYSCOM 18, a dezvoltat pirometre destinate diferitelor aplicații din industrie.

Vom continua seria de articole destinate pirometrelor IMPAC, construite special pentru diferite aplicații industriale.

1.2.2. Pirometrul tip ISQ 5 este un pirometru digital, cu 2 culori, pentru temperaturi în domeniul 600... 3000 °C.



Pirometrul ISQ 5 dispune de ieșire analogică și interfață RS232 sau RS485. Este disponibil în varianta cu vizare prin obiectiv, laser sau cameră video integrată. Permite memorarea valorilor maxime.

Toate setările pot fi făcute direct asupra instrumentului sau pot fi făcute cu calculatorul și

cu software-ul standard InfraWin. Software-ul oferă, de asemenea, posibilitatea afișării "on-line" a temperaturii măsurate și a temperaturii interne a aparatului.

Alte caracteristici tehnice:

- domeniu spectral: canalul 1: 0,70... 1,15 μm, canalul 2: 0,97... 1,15 μm
- precizie: +/- (0,5% din valoarea măsurată în °C + 2 °C) pentru temperaturi < 1500 °C
+/- 1% din valoarea măsurată în °C pentru temperaturi > 1500 °C
- timpul de răspuns: < 10ms, ajustabil până la 10s
- parametrii ajustabili direct pe spatele aparatului: panta emisivității, emisivitatea, timpul de răspuns, raza laser, ieșire analogică 0 sau 4... 20mA
- parametrii care pot fi citiți și ajustați prin interfața serială: măsurare cu 2 culori sau 1 culoare, panta emisivității, emisivitatea, parametrii ieșirii analogice, subdomeniul de temperatură de măsură, memorarea valorilor maxime, modalitatea de tergere a valorilor memorate (la un anumit interval de timp sau la comandă externă), adresa, viteza de comunicare; parametrii care pot fi numai citiți prin interfața serială: valoarea temperaturii din proces, a temperaturii interne a aparatului
- alimentare: 24Vcc ± 25%, stabilizată, riplu: < 50mV
- interfață serială: RS232 sau RS485
- sistem de vizare: laser (standard) sau vizare prin obiectiv
- panta emisivității: ajustabilă în domeniul 0,800... 1,250
- grad de protecție: IP65
- temperatura ambiantă de funcționare: 0...70 °C
- izolare galvanică între alimentare, ieșire analogică și ieșire digitală
- masa: 550g
- domeniul de măsură: 600...3000 °C, împărțit în 4 domenii de bază
- dimensiunea spotului: 1,5... 40 mm în funcție de domeniul de măsură și distanță.

Sorin GHEONEA
Mobil: 0722 578 286



Indicatoare digitale cu alimentare din buclă și cu protecție intrinsecă

Sunt dese ocaziile în care este nevoie de afișarea locală a unei mărimi măsurate cu un traductor alimentat din buclă 4-20 mA, dar traductorul respectiv nu este prevăzut cu indicator digital.

În locul achiziționării unui nou traductor, prevăzut cu indicator, firma MÜLLER recomandă utilizarea unor indicatoare ușor de instalat, care nu introduc în circuit o rezistență semnificativă.



Dispozitivul este disponibil în câteva forme constructive, care diferă prin carcasă și, respectiv, prin modul de montaj, pentru a răspunde diferitelor solicitări: fie pentru montare pe panou, fie pe suport cilindric și, cel mai simplu, pentru dispozitivele conectate prin conector rectangular DIN, prin simpla inserare în cuplă. Versiunea pentru mufă DIN este prevăzută cu 2 conectori mamă/tată, astfel încât se conectează fără alte accesorii și alte manevre.

Caracteristicile tehnice și funcționale sunt remarcabile față de simplitatea dispozitivului și în raport cu prețul modest:

- alimentare prin conectarea în serie, pe buclă 4-20 mA
- rezistența echivalentă, 160 ohmi/cădere de tensiune < 3,2 V
- rezoluția de afișare -999... +9999
- eroarea de măsură +/- 0,2% din FS
- afișare 4 digiti 7 segmente LED roșu, h= 8 mm
- permite calibrarea la zero și cap de scală și în 30 de puncte de liniarizare
- condiții de mediu 0-60 °C, (-20... +80 °C).



Indicatoarele digitale MÜLLER sunt certificate pentru funcționarea în mediu cu pericol de explozie, zona 0, având protecție intrinsecă.

Când sunt utilizate în mediu cu pericol de explozie, conectarea electrică în zona sigură se face prin intermediul unor circuite de izolare cu protecție intrinsecă, iar traductorul de câmp trebuie să aibă, de asemenea, protecție intrinsecă.

Vasile ENACHE
Mobil: 0722 322 507



Panel PC

Calculatoarele tradiționale cu componente separate - sistem de calcul, monitor și tastatură - nu reprezintă întotdeauna soluția cea mai potrivită.

De aceea a apărut acest sistem informatic compact, încorporat în aceeași carcasă - Panel PC-ul.

Panel PC-urile din seria AOP-8150 sunt calculatoare industriale destinate a fi utilizate ca interfață om-mășină (HMI). Ele dispun de un afișaj LCD color tip TFT, de înaltă strălucire. Dimensiunile compacte sunt ideale pentru aplicații de automatizare în care spațiul de instalare este critic.

Modelul AOP-8150WT este cel mai nou model lansat de firma AAEON.

Acesta dispune de:

- afișaj LCD de 15", cu o rezoluție de 1024x768
- touchscreen
- procesor Intel Pentium 1.6GHz
- suportă până la 1GB SDRAM

- 5 porturi de comunicații (4 x RS232, 1 x RS232/422/485)
- 3 x USB2.0
- 2 porturi Ethernet (10/100 Base-TX sau opțional Gigabit Ethernet)
- slim CD-ROM/Combo/DVD-ROM
- 6 in 1 card reader (MS, SD, SM, MMC, CF I, CF II)
- panou frontal certificat IP-65.

Aplicațiile în care sugerăm utilizarea acestor echipamente IT industriale sunt:

- sistemele de automatizare (monitorizare și control)
- afișarea interactivă a informației
- punctele de vânzare.



Valentin ANDRONACHE
Mobil: 0723 563 227



Druck



GE Infrastructure Sensing

Manometru digital de precizie pentru etalonarea prin comparație

DRUCK a lansat recent un nou produs destinat înlocuirii manometrelor clasice, cu element elastic tip Bourdon, având, în schimb toate avantajele oferite de echipamentul electronic:

- precizia de 0,05% din scală (aproape imposibilă pentru un manometru clasic)
- 10 domenii de măsură disponibile, de la 700 mbar la 1400 de bari
- 11 unități de măsură selectabile
- indicator digital larg și clar, ușor de citit, cu afișarea valorii măsurate în unități și în procente din scală și un indicator bargraf circular, pentru referință rapidă
- ieșire analogică 0-5V, programabilă pe un subdomeniu de măsură dat sau fix
- intrare pentru testarea contactelor de presostat
- funcții de semnalizare limite de alarmă, maxim, minim țara, ofset
- comunicație serială RS 232 cu opțiunea de instalare a unui software de calibrare pe PC, care permite comanda operării instrumentului din PC și emiterea Certificatelor de Calibrare
- posibilitatea conectării într-o rețea locală, cu până la 99 de unități.



Alte câteva facilități, cum ar fi rotirea în jurul portului de conectare la presiune, rotirea cadranului față de poziția inițială, determină un grad sporit de manevrabilitate și adaptarea la diverse aplicații.

Instrumentul este livrat cu baterie alcalină de 9V, dar se recomandă utilizarea unei baterii de Litiu pentru a prelungi durata de funcționare neîntreruptă.

Se livrează, ca opțiuni, cablu serial și software de calibrare și comunicație serială.

Se poate livra complet cu seturile PV 411 sau PV212, pentru realizarea unor truse de calibrare portabile și la un preț rezonabil.

Vasile ENACHE
Mobil: 0722 322 507



Soluții termice inovatoare

Eclipse este o firmă care se ocupă de soluții privind încălzirea, în diverse domenii, cu respectarea standardelor de poluare și punând accentul pe menținerea calității aerului în mediile pentru care oferă soluții complete.

Este o firmă cu prezență internațională, cu sediul în SUA și filială în Olanda, pentru Europa. În România, printr-o înțelegere scrisă, va fi reprezentată de către firma noastră - SYSCOM 18.

Firma Eclipse investește sume foarte mari în domeniul Cercetării și al Dezvoltării (R&D), pentru a stabili cele mai "curate" soluții de încălzire existente. Produsele de avangardă Eclipse continuă să stabilească standardele pentru cele mai mici noxe și emisii de oxid de carbon, fără să se aducă atingere performanței echipamentelor în cadrul proceselor de încălzire.



Eclipse are o activitate de peste 100 de ani și o organizare corespunzătoare pentru a acoperi toate cererile unei piețe în continuă dezvoltare, de la asistență la proiectare pentru clienți importanți, până la livrări complete pentru cel mai mic

utilizator final.

Din marea familie Eclipse fac parte mai multe firme:

• Eclipse Combustion.

Este o marcă comercială a firmei Eclipse, recunoscută pe plan mondial ca lider în tehnologia de performanță superioară pentru arzătoare.

Arzătoarele Minnox, Winnox și ThermJet stabilesc standarde noi, mondiale, pentru nivelurile noxelor, oxizilor de carbon și ale aldehidelor. Firma proiectează și fabrică o varietate mare de arzătoare pentru gaz și combustibili lichizi, sisteme complete de ardere, pentru numeroase aplicații, ca și accesorii pentru sistemele de ardere, printre care:

- Arzătoare pentru încălzirea aerului ■ Arzătoare pentru cuptoare ■ Arzătoare imersate
- Arzătoare cu infraroșii ■ Componente de alimentare cu aer și combustibil ■ Sisteme complete de ardere ■ Sisteme de monitorizare a flăcărilor.

• Combustion Tec.

Este o marcă comercială a firmei Eclipse Inc., furnizor de vârf de sisteme complete de ardere pentru toate segmentele industriei sticlei, ceramicii și a metalelor primare, utilizate în toată lumea în procesele regenerative, de recuperare, topitorii și cuptoare cu combustibil pe bază de oxigen.

Printre produsele și serviciile Combustion Tec se numără:

- Arzătoare și componente ■ Încălzirea băii de galvanizare ■ Încălzirea cuptoarelor - tunel de recoacere a sticlei ■ Sisteme de inginerie ■ Controlul oxigenului și al combustibililor
- Pompe de ulei ■ Servomotoare ■ Monitoare pentru cuptoare ■ Modelare CFD (Computational Fluid Dynamics) ■ Tehnologii de control al emisiilor.

• EXOTHERMICS

Schimbătoare și recuperatoare de căldură:

- Schimbătoare de căldură aer/aer cu placă din aluminiu, oțel inox, sau aliaje speciale
- Recuperatoare de căldură cu placă aer/aer ■ Recuperatoare de căldură tubulare aer/aer.

• ALGAS-SDI

Evaporatoare și echipament de amestecare aer/gaz

- Linii de evaporatoare diversificate
- Sisteme pachet modulare de evaporatoare/amestecare ■ Sisteme de amestecare proporțională ■ Accesorii și sisteme de control.



Gheorghe MATACHE
Mobil: 0723 584 535

Accesorii montaj

Elemente de conexiune pentru conductori

- tub de capăt izolat
- papuc inelar izolat/neizolat
- papuc tip furcă izolat/neizolat
- mufă racord
- fișă/mufă cilindrică izolată
- fișă glisantă izolată tip mamă/tată

Elemente de fixare

- bride de prindere din oțel
- bride de prindere din plastic
- bride de prindere reutilizabile

Tuburi pentru izolații

- copex blindat anti-inflamabil
- tuburi termocontractabile diverse mărimi și culori
- tuburi varnish diverse mărimi, transparent sau negru

Elemente de fixare

- benzi spirale de legat cabluri
- cleme pentru trasat cablu pe perete
- talpă autoadezivă pentru fixat bridele

Accesorii

- presetupe pentru copex
- presetupe metalice
- presetupe din plastic (M sau PG)
- capac pentru varnish
- marcaje pentru cablu

Scule

- clește de sertizat pini, papuci diverse dimensiuni
- clește de dezizolat cablu
- clește de tăiat cablu
- ghid de cablu

Vă punem la dispoziție o gamă variată de accesorii electrice și de echipamente necesare lucrărilor de punere în funcțiune și montaj. Vă așteptăm cu marfă de calitate la prețuri competitive. Menținem stocurile la nivelul cererii, astfel încât să ne putem servi clienții în cel mai scurt timp posibil. Satisfacția clienților noștri este satisfacția noastră.



Magazin de desfacere și prezentare
Str. Maica Domnului Nr. 45 București
www.syscomelco.ro