

Calculatoare & AUTOMATIZĂRI



MAGAZIN TEHNIC DESTINAT SPECIALIȘTILOR CARE LUCREAZĂ ÎN DOMENIUL INTEGRĂRII DE SISTEME, ÎN PROIECTAREA RETELOR DE CALCULATOARE, ÎN AUTOMATIZĂRI ȘI CONTROLUL PROCESELOR INDUSTRIALE

www.profilemedia.ro

Anul III, Nr. 1 [14]

IANUARIE 2004

Invitație preliminară

Vă invităm să participați la o consfătuire națională cu caracter tehnic și comercial cu tema:

“Studiul actual și perspective ale automatizărilor industriale din punct de vedere al furnizorului și utilizatorului de aparatură și sisteme de automatizare”.

Sunt invitați să participe atât reprezentanți ai producătorilor de aparatură și sisteme de automatizare cât și reprezentanți ai utilizatorilor pentru a analiza atât posibilitățile oferite cât și modul de organizare a utilizatorilor asigurându-se astfel nivelul tehnic real al echipamentelor achiziționate.

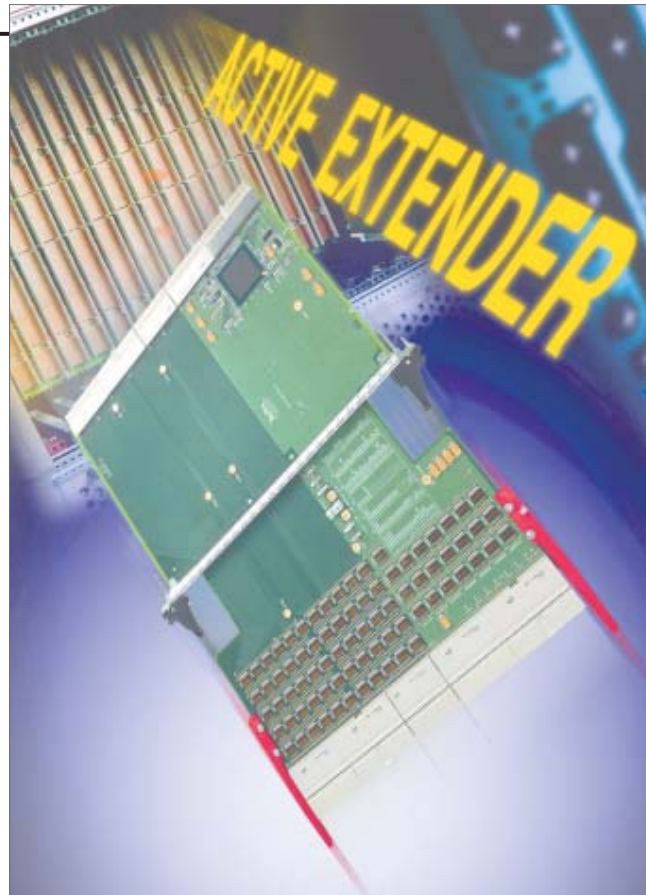
De asemenea, sunt invitate firme de proiectare de sisteme de automatizare. Prin participare dumneavoastră în calitate de furnizor aveți posibilitatea să promovați față de cel mai competent beneficiar al produselor dumneavoastră pentru investiții importante, dar și în calitate de utilizator puteți găsi soluția alegerii optime cu garanțiile tehnice necesare unei investiții.

Consfătuirea urmează să se desfășoare în jurul datei de 15 Aprilie 2004.

Locul desfășurării simpozionului va fi comunicat împreună cu alte amănunte - inclusiv taxa de participare.

Vă rugăm să ne comunicați intenția dumneavoastră de participare până cel târziu 1 Martie 2004 la e-mail office@profilemedia.ro.

Pentru orice alte date tehnice sau organizatorice va rugăm să vă adresați la telefon 021/322.77.56 sau e-mail office@profilemedia.ro



Card-ul activ de extensie simplifică integrarea și testarea sistemelor CompactPCI

Elma a lansat un card activ de extensie pentru a simplifica integrarea sistemelor CompactPCI, testarea și validarea lor cu board-uri. Card-ul de 8 straturi cu impedanță controlată extinde toți pini slot cPCI 6U pentru un acces facil la board-urile plug-in și pune la dispoziție pini de test și comutare individuală pentru toate semnalele. O punte PCI-to-PCI activă asigură integritatea maximă a semnalelor cPCI de pe conectorii P1 și P2. Accesul și controlul fiecărei linii de la P1, P2, P3, P4 și P5 sunt asigurate de comutatoare SMD individuale, împreună cu puncte de test de fiecare parte a fiecărui comutator. Pentru o maximă flexibilitate electrică, tensiunile de alimentare (GND, +3.3 V, +5 V, +12 V și -12 V) sunt disponibile prin conectori Faston, iar I/O poate fi configurat la +3.3V sau +5V.

Acest nou card activ de extensie, bazat pe experiența practică și “în teren” pe care Elma o are deja cu placa de extensie pentru VME64x, asigură o impedanță caracteristică de 65 Ohm \pm 10% pe un PCB de 2.2mm, și oferă pentru card-ul aflat sub testare un spațiu de 163mm față de carcasa pentru acces ușor. Injectoarele / ejectoarele sunt incluse, iar marginile plăcii sunt frezate la 1.6mm pentru a asigura compatibilitatea cu orice card guide standard.

Compatibil cu PICMG 2.0, Rev 3.0, card-ul de extensie oferă un mijloc facil de măsurare și izolare a fiecărei linii și include un tabel în silkscreen ce arată legătura între fiecare semnal și comutatorul corespunzător. Având toate liniile de semnal de înaltă integritate pentru toți conectorii de la P1 la P5, suport pentru aplicații de 32 bit și 64 bit și bus-uri de 33 MHz și 66 MHz, acest card de extensie este proiectat să ofere un mijloc convenabil și fiabil de test și debug pentru proiectanții de card-uri cPCI și integratori de sisteme.

Despre Elma

Elma Electronic este un fabricant multințional de produse destinate “housing-ului” sistemelor electronice. Compania oferă totul, de la componente, cum ar fi carcase modulare, cabinete și backplane-uri, până la sisteme platformă standard sau personalizate. Elma produce de asemenea și comutatoare rotative de mare precizie. Compania oferă un răspuns rapid și flexibil cerințelor clientului și o experiență practică extinsă în a găsi soluții pentru fiecare aplicație specifică.

Flexibilitate: Elma găsește soluții pentru aplicații specifice pentru a asigura rezultate rapide și eficiente din punctul de vedere al costurilor.

Experiență: vasta experiență practică în packaging-ul sistemelor electronice este folosită pentru a minimiza timpul de dezvoltare a noilor soluții personalizate fără a compromite performanțele sau fiabilitatea sistemului

Compatibilitate: întrucât cele două componente electromecanice esențiale - carcasa și backplane-ul - sunt produse intern, Elma garantează compatibilitatea, consistența și fiabilitatea.

Resurse globale: cu producția localizată în Europa și USA, clienții companiei beneficiază de servicii locale susținute de resurse globale.

Elma Electronic are headquarter-ul în Wetzikon, Elveția și are 8 facilități de producție sau birouri locale în Europa, USA și Orientul Mijlociu, susținute de o largă rețea internațională de distribuitori.

Elma Electronic România
Calea Plevnei 139, Corp B, Et. 1
060011 București
Tel.: +40 21 212 6592
Fax: +40 21 212 6584
Info@elma.ro
www.elma.com

Soluții complete pentru măsurarea debitului cu ultrasunete

ing. Dumitru Totolici
SIS International

Firma Controlotron din SUA a diversificat producția de debitmetre cu ultrasunete acoperind cea mai mare parte a aplicațiilor solicitate de industrie.

Debitmetrele Controlotron pot asigura:

- precizie foarte înaltă pentru o anumită variantă cu senzori de înaltă precizie (0,2 - 0,1%) asigurând măsurarea masică a debitului indiferent de tipul lichidului și temperaturii;
- o foarte mare repetabilitate la toate modelele de debitmetre 0,1 ... 0,3%;
- un pret de cost convenabil prin realizarea de flowcomputere cu până la 4 puncte de măsură;
- interschimbabilitatea directă cu debitmetre intrusivă convenționale;
- Controlotron asigură măsurare corectă până la 50% aerare - se indică valoarea acesteia;
- aparatura Controlotron este rezistentă la variațiile aberante ale debitului care pot apărea în proces;
- aparatura Controlotron își face în mod continuu ajustarea automată de zero și previne deriva de zero;
- nu necesită la montaj și întreținere oprirea debitului în conductă sau deschiderea conductei;
- efectuează identificarea naturii lichidului care curge în conductă;
- are semnal de ieșire convențional analogic (4 - 20mA).

Principalele familii de debitmetre Controlotron sunt:

- Debitmetrele portabile Controlotron 1010P

Flowcomputerul este portabil, prevăzut cu baterii care asigură funcționarea independentă timp de 4 ore continuu. Are senzori portabili cu sistem simplu de prindere pe conducte care pot fi standard (precizie 1 - 2%) de înaltă precizie (0,2 - 0,5%) și cu maxime de funcționare între 120 ÷ 270°C.

- **Debitmetre fixe 1010N - 1010X** dedicate unei anumite aplicații pot utiliza senzori standard, de înaltă precizie și pentru temperaturi până la 270°C senzorii pot fi cu dublă tehnologie (transit-time și Dopler) ceea ce asigură măsurarea lichidelor încărcate cu bule de aer și/sau particule solide în suspensie.

Flowcomputerul dedicat (fixe) pot fi cu un punct, două sau patru puncte de măsură ceea ce face ca prețul pe punct măsurat să scadă considerabil mai ales la varianta cu 4 puncte. Distanța de la flow-computer la senzori poate fi până la 300m.

Aceste două tipuri de debitmetre "Controlotron" (fixe și portabile) pot avea varianta care să măsoare energia termică cu o pereche de termorezistente clamp-on, foarte utile pentru audituri energetice, și verificarea pierderilor de energie.

- **Debitmetrele 1010DV cu senzori aplicați (clamp-on)** - folosesc 2 - 4 perechi de senzori cu corecție de temperatură și asigură o precizie de 1%. Se folosesc pentru verificarea debitului pe conducte de țevi sau produse petroliere, în cadrul activității de service din aceste sisteme. Debitmetrele 1010DV au o precizie de 0,1%.

Sisteme de detecție a scurgerilor din conducte - Leak detec-tion - 1010LD

Peste 30 mari conducte de produse petroliere de nivel național și internațional sunt dotate cu asemenea sisteme care au dat mari satisfacții în exploatarea acestora. Sisteme mai mici sunt mult mai răspândite în SUA și Europa de Vest; ca de exemplu limita de separare între lichide de densități diferite. De asemenea, poate determina locul apariției scurgerilor cu o precizie mai mică de 10m în cele mai multe din aplicații.

Debitmetre cu tronson de conductă precalibrat de înaltă precizie - custody transfer. Aparatul are o precizie mai bună de 0,1% și se livrează cu certificat de calibrare. Este ideal pentru țevi, și produse rafinate, dar și pentru orice alte produse chimice.

Flowcomputerul este în execuție antiexplozivă certificată. Pentru aplicații curente se oferă un debitmetru model 1020 cu senzori aplicați de gabarit mic care indică debitul curent și debitul local. Acest tip de debitmetru are preț mai redus și performanțe superioare.

Pentru măsurarea debitului pe conducte cu diametru foarte mic între 6 și 100 mm cu precizie mai bună de 0,1% Controlotron oferă debitmetrele cu tronson model 1010FT utilizate pentru dozarea unor reactivi în industria chimică, farmaceutică, alimentară etc.

O variantă specializată a debitmetrelor cu diametru mic este pentru măsurarea debitului de combustibil pentru motoarele de avion model 1010A. Se folosește și pentru măsurarea debitului în sistemul hidraulic al avioanelor.

O noutate în măsurarea debitului cu ultrasunete este măsurarea debitului cu ultrasunete la gaze cu senzori aplicați model 1010GC. Se oferă un debitmetru portabil cu senzori corespunzător și în funcție de minimul de perechi de senzori se pot asigura precizii mai bune de 0,5%.



»»» continuare în pag. 4

EDITORIAL

Un an nou

Am intrat în 2004, deja aproape o lună s-a dus, vacanțele s-au terminat, putem spune că suntem în formă și gata de muncă până la vară. Oricine se gândește la ce și-ar dori să îi aducă un an nou. Toți dorim sa fim sănătoși, prosperi, să ne meargă bine din toate punctele de vedere. De multe ori am auzit, cu ocazia schimburilor de urări, ceva de genul „anul cel nou să îți aducă bani, mulți bani”. Dacă urarea îmi era adresată multumeam, pentru că într-adevăr este o urare bună. Toți ne gândim la bani, avem nevoie de ei, societatea în care trăim se bazează pe bani. Nici o mișcare, acțiune, întreprindere sau vis nu se pot imagina separat de conceptul de bani. Așadar, dacă sunt bani, celelalte sunt mult mai ușor de realizat. Da, este o urare bună.

Dar m-am gândit la altceva. Nimeni nu urează ceva de genul „să îți folosești banii cu pricepere, să investești și să construiești pentru viitor”; bineînțeles, în forma aceasta nu sună ca o urare, dar m-am gândit că anul acesta cam asta este urarea pe care mi-o doream. Anul acesta nu voi câștiga bani, ci voi cheltui investind. Banii vor veni mai târziu.

Revistele noastre se vor schimba. Vom investi și vom schimba, în bine, publicațiile noastre. Revistele și subiectele incluse vor fi mai bine structurate, cititorul va găsi mai ușor partea care îl interesează iar colaboratorii își vor găsi articolele mai bine plasate și orientate către zona căreia i se adresează. Formatele noi vor permite o mai bună identificare a revistelor, se vor distinge ca fiind excelente oglinzi ale economiei de profil din România. Reclamele își vor găsi locul convenit în condiții calitative net superioare. Circulația revistelor va fi mai bună, acoperind arii mai mari, astfel ca interesul cititorilor să crească pe măsură. Vom crește o familie de reviste de specialitate care să acopere tot spectrul industrial din România și Europa de Est și Centrală. Trăim într-o zonă efervescentă sub acest aspect. Este partea din Europa în care este cel mai eficient să deschizi o afacere. Suntem economii emergente, este loc de dezvoltare. Publicațiile noastre vor juca rolul liantului între industrii și între actorii acestei scene.

Tehnologia merge înainte. Dacă noi nu o facem în același ritm, degeaba o facem. Tehnologia ne poate propulsa înainte, dacă este de ultimă oră, sau ne trage înapoi dacă nu ținem pasul. Publicațiile noastre vor fi în mod sigur un motor al tehnologiei.

Este un an electoral. Este de așteptat ca, în vederea unui nou mandat, actuala putere să facă niște pași pozitivi pentru dezvoltare. Este de așteptat ca multe companii străine care au stat până acum în așteptare să vină și să pună piciorul în România. Totul va crește. România este mai aproape decât China, este mult mai avantajos să dezvolti ceva aici decât în estul îndepărtat. Noi, prin intermediul publicațiilor, vă vom ține la curent cu ce se întâmplă. Lunar sau mai des, veți afla ce se întâmplă, veți citi interviuri interesante sau chiar le veți da dacă veți dori. Veți afla păreri pertinente despre tendințele și evoluțiile din industriile pe care noi le acoperim. Vom căuta o cale prin care să vă putem pune în legătură, de la companie la companie, pe baza unor profile pe care le vom face împreună, veți regăsi în revistele noastre nu numai o sursă de informare ci și o cale de a găsi noi afaceri.

Toate acestea costă, evident. Schimbarea formatelor, noile zone acoperite, circulația bine susținută, sunt niște investiții pe care le facem doar cu un scop: să dezvoltăm o familie de publicații care să fie croite pe dorințele cititorilor și pe necesitățile companiilor din mediul industrial cărui ne adresăm. Vorbeam la început despre urări. A avea bani este simplu, dacă nu contruiești ceva. Noi vrem să contruim ceva durabil, de aceea noi vom cheltui bani anul acesta, pentru dumneavoastră, cititorii, ca primi beneficiari. Mulțumim pentru urări și să avem cu toții un an așa cum ni-l dorim fiecare.

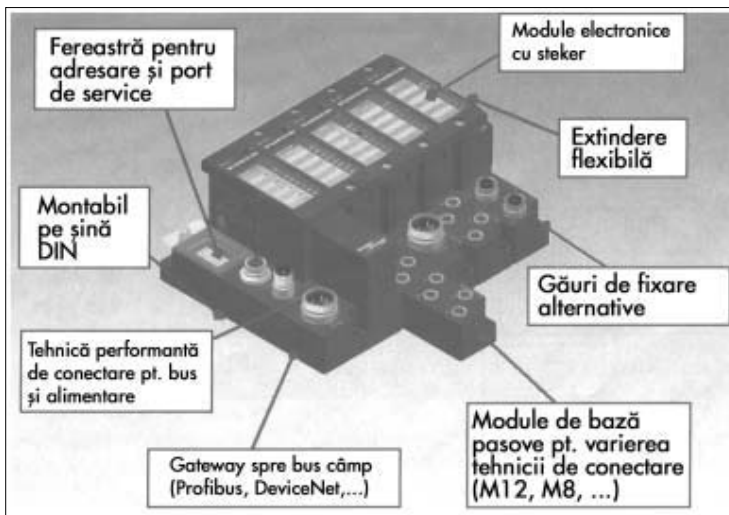
Andrei Bogdan

TURCK

Industrial
Automation

Componente de bus câmp cu clasa de protecție IP67

Componente de bus "croite" după aplicație



Pentru realizarea cablării modulelor I/O există "chinul" alegerii. Se preferă sau un sistem modular, fiabil și cu posibilitate de expansiune care trebuie protejat într-un dulap de comutare, sau un sistem viabil IP67 cu montaj direct la locul aplicației. În acest caz există niște limite impuse de disponibilitate, flexibilitate, ușurința de demontare. Noul sistem modular I/O BL67 de la firma TURCK are toate caracteristicile unui sistem IP20 modern într-o carcasă cu clasa de protecție IP67.

La sistemul modular I/O de bus câmp se pot cupla până la 31 module electronice la modulele de bază (soclu) prin simpla împingere și folosindu-se conectorii necesari pentru aplicația respectivă. Pentru un sistem IP67 se creează astfel grade de libertate necunoscute până acum.

În ultimii trei ani nu a existat nici un alt domeniu din cadrul sistemelor de bus câmp I/O modulare care să cunoască o asemenea dinamică a dezvoltării precum modulele IP67. Nu cu mulți ani în urmă aceste module erau izolate, sub forma unui bloc care făcea doar o culegere de date, astăzi există serii de astfel de module iar mașinile industriale complexe sunt dotate cu această tehnologie I/O de ultimă generație. În special în domeniul preselor hidraulice și al accesoriilor mobile legate de ele, apar atâtea semnale încât o structură I/O bine gândită conduce la o reducere substanțială a costurilor generale pentru aceste mașini industriale. Nu este vorba numai de costurile legate de hardware. Prin alegerea modulelor I/O cele mai potrivite costurile la construcția instalației scad, darea în funcțiune, exploatarea și mentenanța devin mult mai simple și cu costuri reduse.

Componente flexibile de bus fără cutii cu cleme

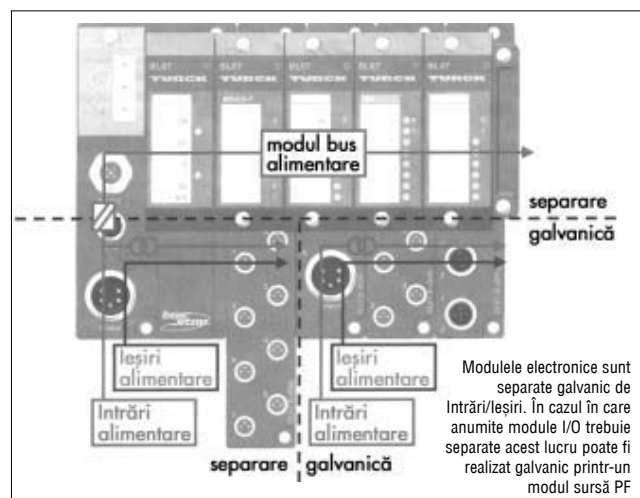
Ideea de bază la construcția sistemului BL67 a fost scoaterea sistemelor IP20 clasice din cutiile cu cleme și mutarea lor direct în câmp. Gateway-ul realizează interfața de comunicare către sistemul de bus superior precum Profibus DP sau DeviceNet, iar în viitor Ethernet sau CANopen. Pe partea dreaptă se pot cupla până la 32 de componente I/O la Gateway constituindu-se în acest mod o entitate mecanică. Electronica și suportul sunt separate astfel încât conectarea modulelor de bază poate fi aleasă de client - de la M8, M12, mai departe M16 și M23 și până la 7/8". Componentele electronice necesare se introduc în modulele de bază. În acest mod se formează o insulă I/O flexibilă cu până la 256 semnale de intrare și ieșire care poate fi plasată direct în câmp, fără alte metode suplimentare de protecție. La modulele electronice care determină de altfel funcționalitatea sistemului, în afară semnalelor digitale se poate pune la dispoziția clientului întregul program analogic (0/4 ... 20mA, 0 ... 10 V) precum și diferite cartele de temperatură și interfețe RS232.

Pentru a ușura faza de proiectare și darea în folosință există un instrument software grafic, simplu,

și anume I/O-Assistant. Deși este gratuit, acest program este deosebit de funcțional. El dă posibilitatea de proiectare și planificare pentru stații BL67 offline și listarea de componente necesare pentru întocmirea cererii de ofertă. Cu acest program se poate lucra și online când se dau în folosință de exemplu numai anumite sectoare ale instalației - în acest caz se activează interfața de service, fără a fi conectat sistemul de control, pentru a se examina cablarea și partea de senzorică.

Potrivit pentru linii de prese

În fond care sunt avantajele unui sistem I/O cu clasa de protecție IP67? Cum arată aplicația clasică pentru acest sistem? Aceste întrebări își găsesc răspunsul dacă privim aplicația la linii de prese hidraulice. Dacă privim o presă obișnuită în tact scurt din industria de prelucrare a lemnului, care execută acoperirea plăcilor cu laminat, folie sau alt material ne dăm seama că există o multitudine de circuite de reglare și control atât hidraulice cât și electrice. De asemenea suma senzorilor și actuatorilor care constituie circuitul de reglare este foarte mare. Pentru a exprima în cifre, la o astfel de instalație se ajunge rapid la 3000 până la 4000 de semnale care trebuie prelucrate la periferie. În timp ce componentele de încărcare și descărcare, lifturile intermediare și instalațiile de manipulare lucrează de cele mai multe ori cu semnale digitale de intrare, ieșire sau de la encodere, în domeniul preselor există și alte componente care lucrează cu semnale analogice ce trebuie și ele transmise mai departe la unitatea de control a procesului. Aceste semnale rezultă în special din supravegherea puterii presei, din reglarea poziției tamburului sau al benzilor, din circuitele de reglare a temperaturii pentru agregatele de placă la cald sau rece precum și din reglarea rotației pentru diverse mecanisme componente. În plus, preșele au nevoie de o suprafață utilă care prin materialele și accesoriile utilizate poate ajunge la 1000 m².



Compact

Sistemul flexibil BL67 cumulează toate caracteristicile și avantajele unui sistem IP20 modern și îl plasează în condițiile industriale vitrege descrise de IP67. Construcția modulară compusă din gateway, module de bază și module electronice asigură nu numai independența acestui sistem de bus ci și posibilitatea unei combinații opționale de semnale de intrare și ieșire precum și alegerea liberă a modului de conectare. Prin lipsa unei plăci de montaj backplane pentru BL67 se asigură posibilitatea unei lărgiri nelimitate.

IMPERIAL ELECTRIC SA

Hardware și software

- Automatizări industriale
- Sisteme staționare și portabile de achiziție de date
- Sisteme pentru aplicații SCADA (Lookout)
- Sisteme de analiză și de prelucrare de imagini
- Sisteme de măsură și control, standuri de testare
- Simulatoare instalații și procese industriale
- Sisteme pentru controlul mișcării
- Sisteme pentru comunicații industriale

Software specific aplicației

(mediu de programare grafică: LabVIEW, Measurement Studio)

Calculatoare industriale și de birou

Servere și dispozitive pentru comunicații seriale

Senzori și traductoare

Instrumente dedicate, integrate în PC

(osciloscop, multimetru, generator de funcții, generator de semnale arbitrare, analizor de semnal RF, generator de semnal video)



Distribuitor oficial



Reseller



Integrator de sistem



IMPERIAL ELECTRIC S.A.

Sos. Ștefan cel Mare, nr. 236
bl. 59B/1, et. 7, ap. 27
722011 - București, sector 2,
C.P. 38-119

Tel./fax: (021) 211.3782; 210.7351

E-mail: office@imperialelectric.ro

imperial@canad.ro

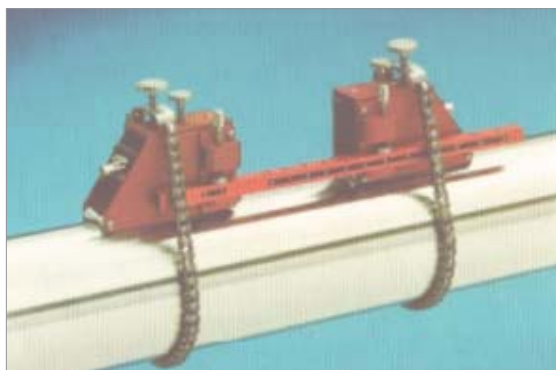
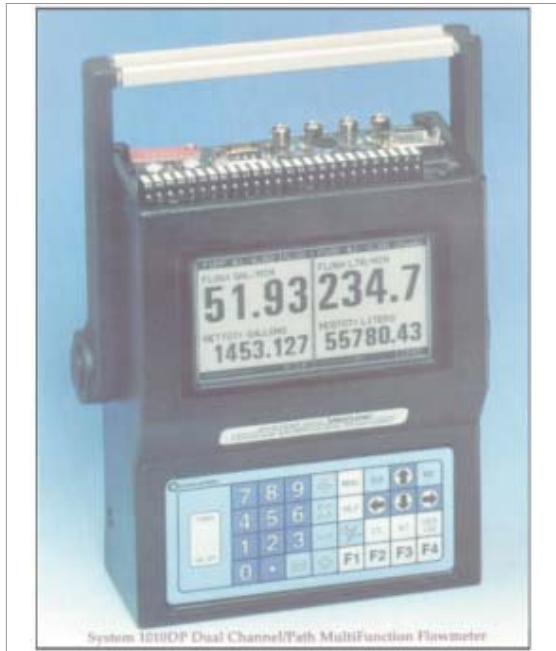
<http://www.imperialelectric.ro>



» urmare din pag. 2

Soluții complete pentru măsurarea debitului cu ultrasunete

Pentru măsurarea debitului de gaze cu mare precizie pe conducta cu diametru de până la 200mm, certificate "AGA - 9 Custody transfer" se oferă modelul 1010G care poate avea până la 8 perechi de senzori.



În România în momentul de față există în exploatare aproape 100 diverse tipuri de aparate Controlotron în mari obiective industriale precum centrala nucleară Cernavodă, diverse rafinării, regii de ape etc. - mari obiective industriale care au dat foarte bune rezultate în exploatare.

Pentru aceste tipuri de aparate nu ezitați să vă adresați la:

SIS International S.A.

Tel: (021) 252.54.95

Fax: (021) 252.56.94

e-mail: sis@sis.ro

O PRIMĂ IMPRESIE BUNĂ



întotdeauna 3D > 2d



ETICHETE INDUSTRIALE

- volumetric
- metalice
- turnate

PANOURI FRONTALE

- plăci ABS
- plăci acrilice
- aluminiu

Tehnologia folosită

- rășină polimerică
- injecție
- ștanțare
- serigrafie, tampografie
- tipar digital
- gravură și decupare **CU LASER**



Str. Smaranda Brăescu 56, sector 1, București
Tel. / Fax: 021 - 233.20.25
www.atip.ro

>>> urmare din pag. 2

Componente de bus câmp cu clasa de protecție IP67

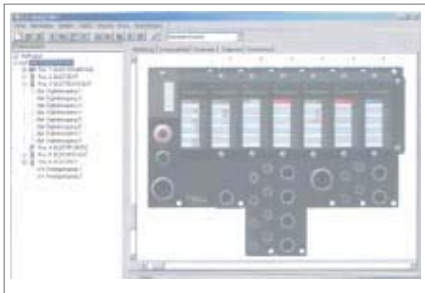
Componente de bus "croite" după aplicație

Din cauza costurilor de investiție ridicate, presele se utilizează pe timp îndelungat, de la 20 la 40 de ani, și în cazuri optime se montează numai de două ori. Prima montare are loc la producător atunci când clientului i se dă presa respectivă în primire. Aceasta este mai apoi demontată, transportată la client și din nou montată. Dar ce are de-a face un sistem I/O cu toată această poveste?

Modularitatea garantează flexibilitate

O multime, întrucât instalarea a 3000 până la 4000 de semnale necesită foarte mult timp. Există o diferență enormă dacă aceste fire se trag manual, se răsucesc, se fixează cu accesorii de montaj și apoi se prind pe o șină cu cleme sau la clemele de bus ale unui sistem IP20, sau dacă se utilizează un sistem modular BL67 care nu are nevoie de nici un dulap de comutare. BL67 dă prin componentele bazei posibilitatea alegerii libere a modului de conectare de la M8 și până la M23. Decisiv este faptul că întreaga armată de senzori și actuatori se poate conecta fără scule, cu ajutorul cablurilor preconfectionate la componentele de bus corespunzătoare. Inversarea firelor în cadrul unui circuit de senzori care putea apărea la sistemele IP20 în cutiile cu cleme, este în cazul lui BL67 exclusă, întrucât se utilizează numai cabluri verificate cu pinning conform normelor, indiferent de producător.

Această argumentație nu este neapărat nouă. Ceea ce trebuie remarcat ca fiind inexistent până acum în această constelație, este prelucrarea semnalelor analogice și de la encodere. În funcție de originea semnalelor constructorul poate să își formeze stațiile BL67 flexibil și să le monteze în instalații în funcție de disponibilitățile spațiale. Programul I/O Assistant care reproduce grafic offline fiecare stație BL67 face o documentare și după o analiză automată de erori realizează o listare a componentelor necesare pentru fiecare stație. Instalația demontată la producător se remontează rapid la client, mulțumită simplității modului de conectare (cu înșurubare sau împingere). Această tehnologie nouă de conectare „Fixcon” reduce substanțial timpul de montaj.



Programul gratuit I/O Assistant simplifică nu numai procesul de proiectare și dăre în folosință ci ușurează și procesul de documentare.

Dacă mai târziu, în cadrul exploatarei apar noi semnale ce trebuie prelucrate, sistemul BL67 oferă cele mai simple soluții. În loc de a programa alte componente de bus în automatul programabil și de a înghesui noile prelucrări de semnal în cutiile cu cleme, clientul nostru nu are decât să adauge la un BL67 deja existent încă o unitate (un modul de bază și un modul electronic). Dacă există sau nu loc în dulapul de comutare nu este interesant pentru BL67, sistemul neavând nevoie de protecția dulapului.

Schimbarea modulelor-Hot-Swapping

În cazul apariției unei erori, modulul electronic al sistemului BL67 poate fi schimbat fără a se umbla la cablarea senzorilor / actuatorilor. Schimbarea modulului se face fără demontarea clemelor de la cabluri, întrucât conectorul și electronica deși constituie o entitate, sunt totuși despărțite prin stecker. Cântărind argumentele expuse se ajunge la concluzia că dacă o presă nu funcționează și automat produce pierderi, este mai convenabilă soluția cu o investiție mai scumpă dar sigură și fiabilă în BL67. Prin disponibilitatea permanentă a instalației crește automat productivitatea preseii respective. Un lant este atât de puternic cât cea mai slabă verigă a sa, iar aceasta nu este cu siguranță prelucrarea semnalelor, în cazul unei multitudini de semnale, atunci când se face o descentralizare a semnalelor I/O periferice.



Industrial Automation



BL67 - AUTOMATIZARE FĂRĂ LIMITE



Inclusiv software de proiectare "I/O- Assistant"

Vizitați-ne în internet la www.turck.com/BL67

Sistemul modular I/O BL67 asigură o proiectare și exploatare a instalației fără limite

- un sistem modular inteligent, flexibil și cu viitor sigur
- posibilități diverse, manipulare ușoară, gamă simplificată de module, componente și costuri reduse
- datorită clasei de protecție IP67 nu necesită protecția unui dulap și din acest motiv se poate extinde nelimitat; sistem format din componente singulare fără placă de bază (backplane) separată
- alegere flexibilă a tipului semnalelor I/O, prelucrare de semnale digitale sau analogice
- accesibil pentru toate sistemele de bus uzuale

Turck Automation România S.R.L.
 Str. Iuliu Tetrat, nr. 18, sector 1, București
 Tel.: 021/230.0279
 Fax.: 021/231.4087
 E-mail: info@turck.ro, www.turck.ro

Concluziile care apar pentru o presă hidraulică cu tact scurt sunt valabile și pentru alte tipuri de prese cum ar fi prese de transfer, de ștanțare, ghilotine sau Excenter. Liniile de presă posedă un grad înalt de automatizare cu un flux intens și complex de semnale de intrare și ieșire, semnale a căror prelucrare dă gradul de productivitate al preseii respective.

Separat trebuie luată în considerare securitatea muncii pe o linie de prese. Referitor la acest lucru există moduri de aplicație complet diferite care nu vor fi detaliate în acest articol. Trebuie spus însă că noul model de BL67 va fi capabil, cel puțin pentru Profibus DP, să prelucreză semnale de securitate a muncii până la Cat4/SIL3. Pentru aceasta se vor folosi grupe speciale de module I/O cu certificări speciale privind securitatea muncii care sunt capabile ca prin intermediul unor telegrame PROFIsafe să transmită semnalele respective la unitatea de control a procesului răspunzătoare pentru securitatea muncii. Se evidențiază astfel faptul că în viitorul apropiat BL67 va oferi mai multă funcționalitate decât un sistem I/O clasic. Perspectiva noastră este crearea unui sistem total, fără un dulap cu cleme, în loc de o construcție greoaie realizată cu componente de la producători diferiți.

Turck Automation Romania SRL
 Str. Iuliu Tetrat nr. 18, sector 1, 011914 București
 Tel: 021 230.02.79, 230.05.94, Fax: 021 231.40.87
 E-mail: info@turck.ro, internet: www.turck.ro



Împărțirea în gateway și module de lărgire creează pe de o parte independența față de sistemele de bus câmp utilizate și dă pe de altă parte posibilitatea unei construcții opționale de participanți la sistemul de bus în funcție de necesitățile aplicației și cu costurile cele mai reduse

LabVIEW 7 Express - cel mai nou produs software

NATIONAL INSTRUMENTS

VI-urile Express

Au fost realizate pentru cele mai comune aplicații de testare și măsurare, încapsulând astfel funcționalitatea măsurărilor în VI-uri interactive și ușor de utilizat.

În momentul selectării simbolului unui astfel de VI, la plasarea acestuia în diagramă se deschide automat o fereastră de configurare a proprietăților VI-ului respectiv. După ce VI-ul a fost plasat în cadrul diagramei simbolul acestuia se modifică. Utilizatorul poate opta între afișarea implicită a simbolului extins sau afișarea unui simbol asemănător cu simbolul vechi, făcând posibilă afișarea terminalelor funcției (figura 1).

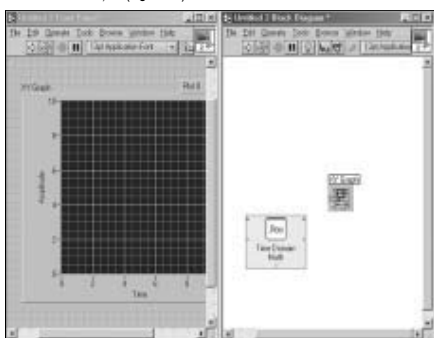


Figura 1 Simbol asemănător cu simbolul vechi și afișarea terminalelor funcției

Apelând opțiunea "Properties" (figura 2) din meniul propriu al simbolului, se poate deschide din nou fereastra de configurare (figura 3). Selectând opțiunea "Open Front Panel" (figura 4) din același meniu propriu al simbolului, VI-ul se transformă într-un subVI classic (figura 5, figura 6) în care utilizatorul poate opera modificări, dar pierzând posibilitatea de deschidere a ferestrei de configurare.

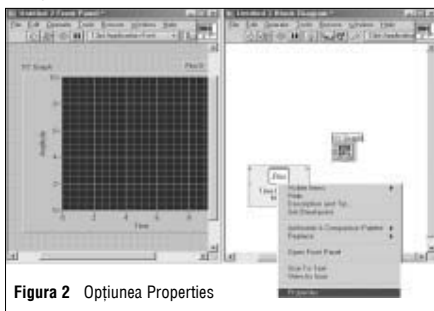


Figura 2 Opțiunea Properties

Noua versiune de LabVIEW dispune de peste 30 de VI-uri Express (funcții de procesare și analiză a semnalelor, funcții pentru scriere/citire date măsurate - LabVIEW 7 Express introduce un nou format de fișier, dedicate stocării rezultate din măsurări - funcții pentru valori alfanumerice, funcții pentru operații de comparare, funcții de lucru cu variabile timp, ș.a.m.d) permițând astfel dezvoltarea unor algoritmi evoluți de prelucrare pentru orice set de date experimentale achiziționate.

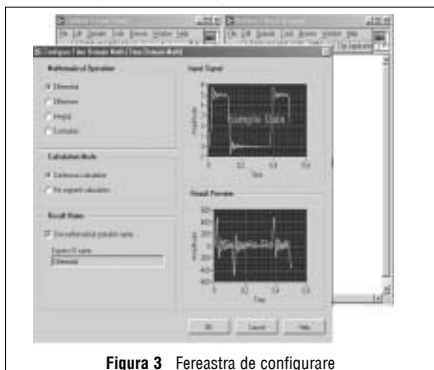


Figura 3 Fereastra de configurare

De la prima sa apariție în 1986, LabVIEW a fost cel mai puternic și ușor de utilizat program pentru testarea, măsurarea, modelarea și controlul aplicațiilor industriale. LabVIEW 7 Express, ultimul produs pentru programare grafică realizat de NATIONAL INSTRUMENTS (lider global al instrumentației virtuale), este disponibil pentru sistemele de operare Windows, Mac OS X, Solaris și Linux. LabVIEW 7 Express înlătură compromisurile făcute între puterea, flexibilitatea și scalabilitatea limbajelor de programare tradiționale, pe de o parte, și folosirea unor unelte dedicate facile și interactive, pe de altă parte. Practic s-a anulat distanța dintre facil și puternic, fiind astfel oferit un nivel excepțional de performanțe și productivitate în domeniul măsurărilor și automatizărilor. Ce aduce nou LabVIEW 7 Express? Se reduce foarte mult timpul de învățare sau dezvoltare a aplicațiilor prin intermediul **instrumentelor virtuale (VI) Express, aplicațiilor template și a unui mediu inteligent de dezvoltare.**

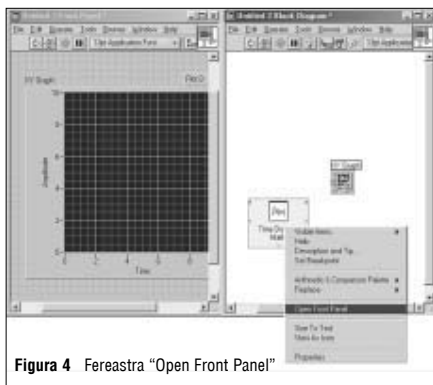


Figura 4 Fereastra "Open Front Panel"

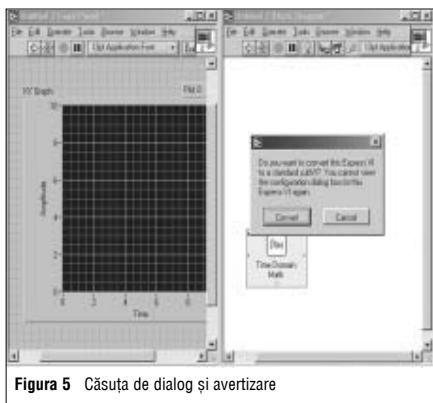


Figura 5 Căsuța de dialog și avertizare

Template-uri

LabVIEW 7 Express include aplicații template și modele de dezvoltare, oferind astfel un punct de start pentru orice aplicație nouă. Este necesară doar denumirea hardware-ului și "Example Finder" (figura 7) va descoperi prin filtrare VI-urile cele mai relevante pentru aplicația dorită.

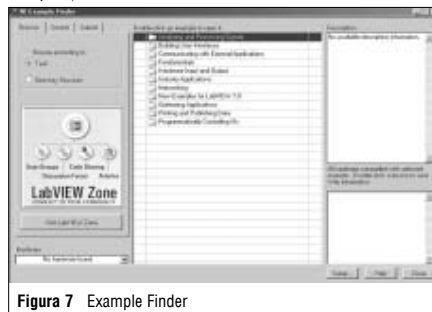


Figura 7 Example Finder



Figura 8 Exemple oferite de NI



Figura 6 SubVI-ul classic

Poate fi utilizată unealta "Web-integrated Exemplar Finder" pentru a căuta în cele peste 500 de exemple oferite de LabVIEW 7 Express (figura 8) sau, extinzând căutările prin intermediul Internetului, pot fi descoperite mii de alte VI-uri (figura 9).



Figura 9 Căutare pe internet

Există template-uri pentru uz general care pornesc de la tehnici elementare de programare și până la tehnici de simulare a proceselor complexe - procese cu evenimente discrete sau algoritmi generali de prelucrare a datelor experimentale.

Mediul de dezvoltare

Update-urile pentru „AutoTool” - introdus pentru prima oară în LabVIEW 6.1, sporesc semnificativ abilitățile de dezvoltare ale utilizatorului, atât în fereastra panou cât și în fereastra diagramă, selectându-se totdeauna unealta potrivită.



Figura 10 Caroiaj pentru aliniere

Un nou **caroiaj** (figura 10) configurabil permite o aliniere mult mai simplă a obiectelor (elementele de control sau indicatoare), iar iconurile din panoul frontal sunt de asemenea configurabile prin intermediul meniurilor "Properties", ceea ce duce la o consolidare a atributelor panoului frontal. Toate acestea se fac prin intermediul unor căsuțe de dialog pentru configurare extrem de simple și intuitive, stabilindu-se astfel mult mai repede caracteristicile elementelor utilizate.

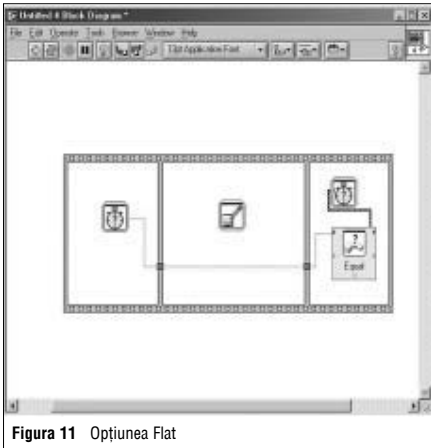


Figura 11 Opțiunea Flat

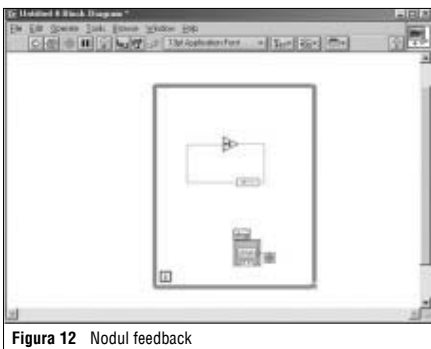


Figura 12 Nodul feedback

Doă noi structuri apărute în LabVIEW 7 Express îmbunătățesc modul de citire al codului creat de utilizator. Cu ajutorul opțiunii "Flat" (figura 11) pentru structurile "Sequence" utilizatorul poate desfășura secvențele ca pe o rolă de film, vizualizarea și urmărirea fluxului de date devenind astfel foarte simplă.

Noul nod pentru "feedback" (figura 12) oferă adițional un mecanism de trecere a datelor între iterațiile buclelor. Nodul are aceeași funcție ca "Shift Register", dar este mult mai intuitiv, acest lucru fiind simțit în aplicații de tipul bucle închise de control.

LabVIEW 7 Express oferă de asemenea o nouă componentă "Subpanel" pentru realizarea unor interfețe sofisticate necesare utilizatorului. Astfel poate fi creată o interfață modulară, mult mai restrânsă. Subpanel-ul este folosit în special în aplicații foarte mari, care necesită interfețe utilizator avansate.

"Native tree", pentru control, extinde mai departe flexibilitatea interfeței utilizator, modelarea făcându-se cu această tehnologie. O altă noutate introdusă de LabVIEW 7 Express o reprezintă punctele pentru întrerupere condiționată a rulării. De asemenea, utilizatorul poate să-și definească propriile obiecte de tip "Probe" (figura 13), pentru a urmări performanțele și pentru a verifica aplicația (figura 14, figura 15).

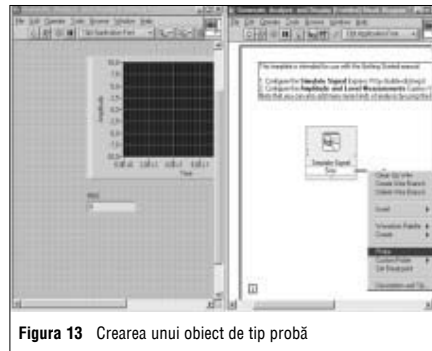


Figura 13 Crearea unui obiect de tip probă

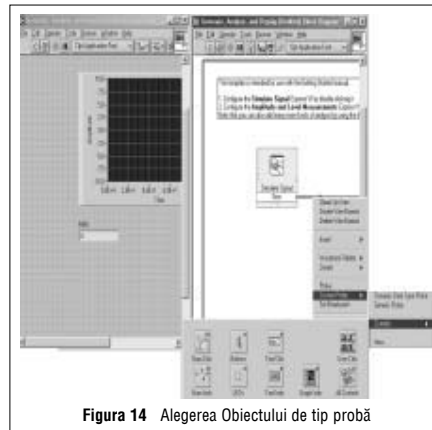


Figura 14 Alegerea Obiectului de tip probă

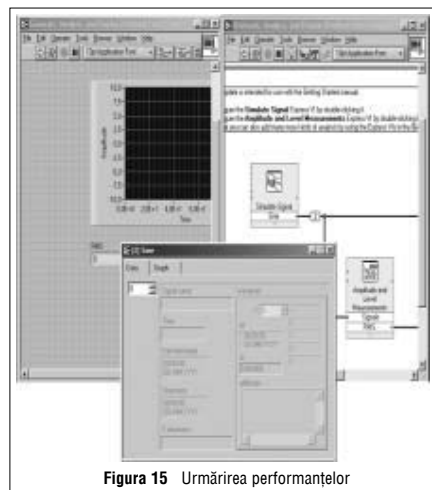


Figura 15 Urmărirea performanțelor

În cadrul diagramei, firele nu se mai suprapun ca în variantele LabVIEW precedente. Legăturile invalide sunt semnalizate printr-un nou simbol.

Unelte interactive pentru măsurare

Pe lângă faptul că LabVIEW a simplificat continuu procesul achiziției de date, LabVIEW 7 Express extinde compatibilitățile intrărilor/ieșirilor prin intermediul unor unelte proiectate să modernizeze achiziția datelor și controlul instrumentelor. Utilizatorul poate să măsoare și să analizeze datele mult mai rapid prin intermediul noului driver de lucru reprojectat NI-DAQ și a altor două unelte interactive de asistare.

Cele două noi tipuri de unelte interactive includ o ghidare pas cu pas în configurarea, testarea și programarea task-urilor de măsurare, generând automat un cod de configurare. Utilizatorul, prin intermediul "asistent-ului", configurează foarte rapid task-urile pentru achiziție de date, putând fi incluse temporizări, scalări, triggerări. În acest caz, nu mai este nevoie de programare, deoarece codul este generat automat, programul fiind mult mai performant.

Cu ajutorul "Instrument I/O Assistant", utilizatorul comunică direct cu instrumentele ce folosesc protocoale de comunicație GPIB, Ethernet, USB, RS-232/485, PXI și VXI. Folosind "wizard-ul" interactiv, utilizatorul poate efectua teste și dezvolta drivere simple pentru instrumente. Mai mult, LabVIEW 7 Express, oferă peste 400 de funcții încapsulate de analiză a măsurărilor și multe VI-uri Express proiectate special pentru a extrage informații utile din orice set de date achiziționate.

Opțiunile pentru PDA și FPGA

Prin intermediul LabVIEW 7 Express, se poate profita de tehnologia hardware avansată PDA și FPGA.

Folosind modulul LabVIEW FPGA cu hardware-ul NATIONAL INSTRUMENTS reconfigurabil de I/O, utilizatorul poate modela logica hardware pentru a implementa temporizări și triggerări, decizii on-board și a configura aplicații pentru I/O digitale.

Într-un astfel de sistem operațiile se execută paralel. Din contra, într-un VI operațiile, care rulează pe un sistem de operare și un singur procesor, nu se vor executa paralel, sistemul de operare aducând întârzieri procesării acestora.

Prin intermediul LabVIEW FPGA, utilizatorul profită din plin de paralelismul inerent al limbajului de programare grafic, obținând ușor operații paralele în hardware.

Modulul LabVIEW PDA extinde programarea grafică LabVIEW la sisteme portabile de testare și de achiziție a datelor pentru dispozitive de tipul "handheld". Deoarece combină ușoara utilizare a LabVIEW-ului cu dimensiunile și greutatea mică a dispozitivului PDA, modulul LabVIEW PDA este ideal pentru a crea sisteme portabile de monitorizare, control și testare. Sistemele de măsură ce rulează pe PDA-uri comunică prin intermediul razelor infraroșii IrDA, serial sau sisteme Ethernet wireless, prin intermediul protocoalelor 802.11b sau Bluetooth, cu celelalte dispozitive.

Acest sistem de testare portabil poate fi deplasat oriunde, în funcție de nevoile de testare ale utilizatorului. Un exemplu de utilizare ar fi testarea în telefonie mobilă. De asemenea, dacă sistemele de testare sunt răspândite, datele pot fi duse cu ajutorul PDA-ului la sistemul de control. Utilizând dispozitive PC-Card, utilizatorul poate construi, în funcție de necesități, un puternic dispozitiv portabil de mici dimensiuni pentru achiziția datelor. Astfel de dispozitive sunt ideale în mediile biomedicale de testare ca și în educație, deoarece au dimensiuni reduse, nu sunt foarte scumpe, dar sunt dispozitive extrem de puternice și flexibile.

Aceste noi module completează upgrade-urile oferite de modulele „LabVIEW Real-Time” și „LabVIEW Datalogging and Supervisory Control”. Utilizatorul poate crea foarte rapid aplicații în timp real, utilizând „wizard-ul” pentru comunicație. În plus, acesta poate crește puterea de monitorizare a aplicațiilor distribuite, prin intermediul opțiunilor de vizualizare a istoriei datelor și a bazelor de date îmbunătățite, cu ajutorul interfeței ODBC din modulul LabVIEW Datalogging and Supervisory Control.

Ing. Ana-Maria Nasture
IMPERIAL ELECTRIC SA
 E-mail: office@imperialelectric.ro
 Tel/Fax: 021-2113782/021-2107351
www.imperialelectric.ro



ELMA

Your Solution Partner

Elma Electronic Romania
Enclosures, Backplanes & Systems
Calea Plevnei 139, Corp B, Et. 1
060011, Bucuresti, Romania

Phone (+40) 21 212 65 82
Fax (+40) 21 212 65 84
www.elma.ro
info@elma.ro