

Operiamo da circa 15 anni

quali fornitori primari dei più importanti Laboratori e Centri di Ricerca Italiani, sia privati che pubblici.

Ci occupiamo di sensori, strumenti di misura, sistemi di acquisizione ed analisi dei segnali per la ricerca e la sperimentazione scientifica ed industriale. Proponiamo quanto di più funzionale ed efficace sia oggi disponibile in questo settore. La nostra struttura, composta da tecnici qualificati, offre una consulenza ed un'assistenza globale e può supportare qualsiasi necessità. Vantiamo centinaia di applicazioni di misura nei più svariati settori.



Richiedeteci i cataloghi aggiornati, troverete numerose novità e soluzioni per le vostre esigenze sperimentali.

Heim Systems



Strumentazione di Misura per la Ricerca e la Sperimentazione Scientifica ed Industriale

Sensoristica di misura

Accelerometri, Vibrometri, Inclinatori, Gyro, Piattaforme Inerziali, Microfoni, trasduttori di Pressione, celle di Carico, Torsiometri, Proximity lineari, trasduttori di Posizione e Spostamento (potenziometrici, induttivi, LVDT, laser) e di velocità di spostamento, strain-gages (convenzionali ed in fibra ottica), sensori di Velocità Doppler.

Condizionamento di segnali

Per sensori resistivi, piezoresistivi, termoresistivi, potenziometrici, induttivi, capacitivi... Amplificatori di segnale, filtri, convertitori F/V, amplificatori con isolamento galvanico, unità di visualizzazione e allarme, convertitori di protocollo seriale...

Acquisizione ed analisi di segnali

Registrazione digitale di segnali e dati
Per applicazioni imbarcabili e da laboratorio.

Analisi di fenomeni transitori

Telemisura su organi rotanti

Slip-Ring a basso rumore

Estensimetria

Mappatura del carico tra superfici

Misura di pressioni fluidodinamiche
Gallerie del vento, FTI, sale prove motori/turbine...

Acustica, Vibrazioni ed analisi Modale

Simulazione ed Acquisizione di bus digitali

Telemetria, Telecomando e Decommutazione dati

Compressione digitale, Trattamento e Registrazione di segnali Video

Cattura di immagini ad alta velocità

Posizionamento e Navigazione GPS

Banchi prova per la sperimentazione e il collaudo elettrico e meccanico

Settori e Applicazioni

- Aerospaziale
- Automobilistico
- Avionico
- Ambientale
- Biomedicale
- Comfort
- Controllo di Qualità
- Collaudo
- Difesa
- Domotica
- Energia
- Ferroviario
- Manutenzione
- Monitoraggio Industriale
- Monitoraggio del Territorio
- Motoristico
- Navale
- Petrochimico
- Prove di Volo
- Ricerca
- Robotica
- Sperimentazione Meccanica
- Strutturale
- Veicolare

I nostri servizi

- Addestramento personale utente • Installazione • Hot-line tecnica • Supporto Applicativo
- Progettazione, Sviluppo ed Integrazione di sistemi (hardware/software)
- Misure e Prove conto terzi • Consulenza Tecnica/Applicativa
- Manutenzione e Calibrazioni periodiche



Instrumentation Devices

Instrumentation Devices Srl
Via Acquanera 34/M - 22100 COMO
tel. 031.525.391(ra) - fax 031.507.984
E-mail: info@instrumentation.it
Web: www.instrumentation.it

Azienda Certif. UNI EN ISO 9001:2000 Nr. 50 100 4115

Tutte le caratteristiche tecniche qui riportate sono di semplice riferimento, per un'informazione più accurata e completa potete richiederci la documentazione tecnica illustrativa inerente ogni specifico prodotto. ICP è un marchio registrato da PCB Piezotronics Inc. DeltaTron è un marchio registrato da Briel & Kjaer. WIN95/98/NT/4/ME/2000/XP/CE sono riferiti ai sistemi operativi Windows di Microsoft. Tutti i prodotti e i nomi di aziende citati in questo catalogo sono nomi o marchi appartenenti alle rispettive aziende.

Per ricevere gratuitamente questo bollettino informativo è sufficiente inviare una e-mail all'indirizzo info@instrumentation.it indicando i seguenti dati: nominativo azienda, nome e cognome persona, qualifica e posizione aziendale, indirizzo, n. telefonico e n. di fax. Questi dati saranno trattati in modo strettamente confidenziale (Legge n. 675/96) e verranno utilizzati dalla nostra azienda per i soli scopi d'informazione tecnica commerciale.

INNOVATIONS
Aug. 2004 (n.4)
SENSORI E STRUMENTI PER LA RICERCA E LA SPERIMENTAZIONE SCIENTIFICA E INDUSTRIALE

14/17 Sett.
Pad. 9/1
Stand 5/7
Corsia G

BIAS 2004 Anteprima

CRONOS-PL Acquisitore Universale di Segnali e Dati

Completo di software di set-up ed analisi è disponibile in sei versioni, da 4 a 512 canali per una vasta tipologia di sensori di misura: Strain-Gage, LVDT, ponti, ICP, potenziometri, termocoppie, PT100, alte tensioni, frequenza, digitali di I/O e CAN-bus. Robusto e compatto è l'ideale sia per l'uso su veicoli/velivoli, sia in laboratorio che su banchi prova.



CRONOS-PL specialista in ESTENSIMETRIA! 4 differenti modelli di condizionatori estensimetrici per applicazioni AC e DC

Reti di SENSORI WIRELESS

La tecnologia MICA MOTE, offre a costi molto contenuti, tutti i componenti necessari alla realizzazione di piccole o grandi reti di acquisizione e monitoraggio wireless. Disponibili anche in versione 2.4GHz, secondo IEEE 802.15.4/ZigBee supportano la misura di temperatura, umidità, pressione, vibrazioni, suono, luce, orientamento, posizione...



FAMOS Software di analisi dei segnali

Potente, semplice ed intuitivo; indipendente dal sistema di acquisizione impiegato, supporta oltre 300 funzioni matematiche e svariate tipologie di visualizzazione: tabellare, bargraph, yt, xy, 2D, 3D, waterfall... È l'ideale nella ricerca e nella sperimentazione industriale.



Nuovi Trasduttori LASER per misure di Posizione e Spostamento

Con tecnologia laser, a fascio visibile o IR, consentono la misura a distanza e senza contatto, in un range compreso tra 3mm e 16m con accuratezze fino allo 0,1% fs.



Power Quality Monitoring POLARES analizza la qualità della rete elettrica secondo la norma EN 50160

Misura di potenza elettrica secondo diversi metodi • Monitoraggio frequenza, flicker, disturbi di rete... • Analisi fino alla 50ª armonica ed al 11ª interarmonica. È possibile la valutazione di fenomeni veloci ed aperiodici ma anche variazioni di tensione o frequenza sul lungo periodo. Lavora "stand-alone" su memoria interna oppure tramite Ethernet o via modem.



Transient-Recorders Cattura ed analisi di segnali ad elevata velocità di evoluzione

Acquisitori multicanali con campionamento programmabile fino a 20MHz/canale e risoluzione A/D fino a 16 bit. Otto o sedici canali per unità, acquisizione sincrona multiunità. Varie strategie di trigger ed acquisizione.



Piattaforma inerziale con GPS Misure di Assetto, Posizione e Velocità

Piccole e robuste unità, realizzate completamente allo stato solido, provviste di sensori inerziali ed integrate di ricevitore GPS. Sono adatte per applicazioni dinamiche nella stabilizzazione di piattaforme, nella robotica, nella sperimentazione veicolare e avionica e in molti altri settori dell'industria e della ricerca.



Videocamere ad Alta Velocità

Di dimensioni contenute e di costruzione "rugged", dotate di sensore CMOS (B/N o Colori) di altissima qualità, prevedono una risoluzione digitale delle immagini di 1536 x 1024 punti e velocità di ripresa fino a 32.000 FPS.



COPPIA

Torsimetri Telemetrici

a trasmissione digitale. Hanno una struttura compatta, a basso profilo, con doppia flangia e senza antenna ad anello. Linearizzati e compensati Digitalmente, hanno range di misura da 50 a 10.000Nm ed accuratezze fino allo 0,05% fs.



NEW

Torsimetri Rotativi

di disegno tradizionale ma privi di contatti striscianti, sono alimentabili a 12VDC e dispongono di uscita amplificata intensione. Sono di costo contenuto, molto affidabili e non richiedono alcuna manutenzione ordinaria. I campi di misura vanno da 0,02 a 10.000 Nm. Sono disponibili versioni con uscita tachimetrica e/o proporzionale all'angolo di rotazione.

Trasduttori a Reazione di Forza

Range di misura compresi tra 0,2 e 50kNm; sono di tipo estensimetrico, con o senza elettronica incorporata.



PRESSIONE

Trasduttori

assoluti, relativi, differenziali, da 5mbar a 8000bar; elevata precisione e stabilità, uscita analogica (mV, V, mA) o digitale.



Moduli Multicanali

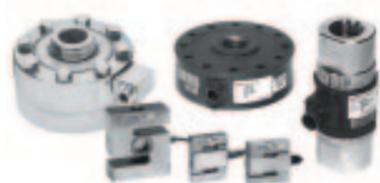
per gas o liquidi. Sono compensati in temperatura ed hanno uscita su bus digitale; trovano naturale impiego nei banchi prova.



FORZA e CARICO

Celle di Carico

trazione e compressione; general-purpose, precision, calibration-standard e fatica. Da pochi grammi a centinaia di tonnellate. Accuratezze fino allo 0,02% fs.



Mappatura e Misure di Forza tra Superfici

tramite sensori a matrice, sottilissimi e molto flessibili (fino 248 punti/cm²). Con la stessa tecnologia sono disponibili anche sensori a singolo punto di misura per applicazioni fino a 200°C.



POSIZIONE e SPOSTAMENTO

Trasduttori a Filo

da 0-50mm a 0-30m. Versioni: immergibili (IP68); con elettronica incorporata (0-5V, 0-10V e 4-20mA), con encoder ed uscita digitale.



LVDT robusti ed affidabili; offrono campi di misura compresi tra ±0,25 e ±800mm; versioni con elettronica incorporata, immergibili, pressurizzate, corazzate e miniaturizzate.



Eddy Current per misure di prossimità senza contatto, sono l'ideale per spostamenti e vibrazioni su organi rotanti. Fino a 12mm di fs risposta dalla DC a 10kHz.



NEW Laser a fascio visibile, o IR per misure a distanza, da 3mm a 16m fs. Profetti IP67,

hanno uscita analogica (4-20mA e 0-10V) e digitale (RS232/422).



Calibratori di Pressione

Unità pneumatiche ed idrauliche per la verifica e la taratura di strumenti per la misura di pressioni; sia di tipo manuale che servo controllato. Da pochi mbar ad oltre 4.000 bar fs. Accuratezza ≥ 0,008% fs.



Nuove Tecnologie SENSORI in fibra ottica

- Elevata Precisione e Linearità
- Risoluzione di Misura ≥80dB
- Isolamento Galvanico
- Immunità a EMI/RFI/Fulminazioni
- Sicurezza Intrinseca
- Resistenza agli agenti corrosivi
- Ampio range di temperatura
- Minima Intrusività
- Elevata velocità di risposta
- Trasmissione a lunga distanza

ESTENSIMETRIA

Prodotti e servizi per l'analisi delle sollecitazioni meccaniche e strutturali, sia per applicazioni statiche che dinamiche

- "strain-gages" ad alta sensibilità: mono/bi/tri-assiali, "rosetta", doppio elemento, per misure di coppia...
- Strumentazione di condizionamento, misura ed acquisizione
- Software di visualizzazione ed analisi
- Corsi di formazione teorico/pratica
- Estensimetria di parti e strutture
- Misure ed acquisizione conto terzi

RICEVITORI GPS

Dual frequency (L1/L2), 20 canali GPS/GLONASS, D-GPS (OmniSTAR/Beacon), WAAS, EGNOS. Velocità di up-date fino a 100Hz e fino a 3/5mm (O/V) di accuratezza.



PIATTAFORME INERZIALI

Misure di Accelerazioni Lineari e Rate Angolari, Assetto, Orientamento, Posizione e Velocità.

- IMU (Inertial Measurement Unit), per la misura di accelerazioni lineari e velocità angolari, con sei gradi di libertà, su tre assi ortogonali.
- VG (Vertical Gyro), consentono, in condizioni dinamiche, la misura degli angoli di Pitch e Roll.
- AHRS (Attitude & Heading Reference System), combinano le funzioni di un Directional-Gyro e di una VG, per la misura di assetto ed orientamento (Pitch, Roll e Heading).
- NAV, sono l'integrazione di una AHRS con un GPS e consentono la misura di assetto, orientamento, posizione (X, Y, Z) e velocità.

TELEMISURA su organi rotanti

Unità miniaturizzate per la misura, senza contatto e senza l'impiego di slip-ring, su organi in rotazione di: Temperature, Strain, Vibrazioni, Coppia, Potenza... La trasmissione digitale, assicura grande risoluzione, e precisione ed allo stesso tempo elevata immunità ai disturbi ed alle interferenze elettromagnetiche.

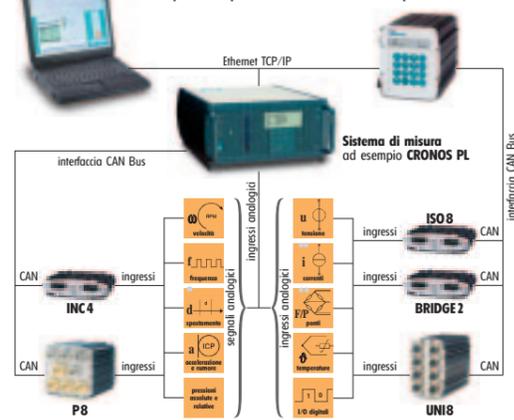


CONDIZIONATORI Stand-Alone

Sono di tipo portatile, per installazione a Rack o su impianto (IP67), mono o multicanali per varie tipologie di segnali e sensori. Estensimetri (1/4, 1/2 e ponte intero), Celle di Carico, Charge e ICP, Potenzimetri, LVDT, RVDT, Termocoppie e RTD... Amplificatori per: segnali in Tensione, Corrente e Tachimetrici; a Larga Banda, con Isolamento Galvanico e Soppressione di Zero. Convertitori RMS e Frequenza/Tensione; moduli di monitoraggio con soglie di allarme; convertitori di protocollo digitale.

ACQUISIZIONE e ANALISI dei SEGNALI

I criteri comuni a SPARTAN, bus-DAQ, μMUSYCS, CRONOS, CRONOS-PL e CANSAS sono: interconnettibilità con una vasta gamma di segnali e sensori di misura, versatilità, semplicità d'impiego, elevata risoluzione A/D, operatività stand-alone su memoria PCMCIA, monitoraggio numerico/grafico multicanale; costruzione robusta e compatta per un impiego universale. Non solo sono efficienti sistemi di acquisizione, ma anche potenti analizzatori di segnali in grado di processare i dati secondo algoritmi definibili. Il DSP ed il software Ondine-FAMOS permettono il calcolo in tempo reale; ottenere un nuovo canale virtuale è possibile semplicemente editando la corrispondente espressione matematica, ad esempio: NuovoCanale = Ch1 * Ch2. Sono supportate molte funzioni: ... filtraggio digitale, FFT, calcolo della potenza, del valore RMS, Class-Counting, Order-Tracking, e molto altro ancora. Equipaggiabili di CAN-bus, sono gli strumenti ideali per la sperimentazione in campo automotive.



AUTOMOTIVE TESTING

- Una gamma di sensori e sistemi specifici per prove di Handling, Comfort e per il rilievo delle prestazioni veicolo.
- Volanti dinamometrici wireless, per misure di sforzo, angolo, velocità angolare ed accelerazioni assiali.
- Sistemi telemetrici per la misura su ruote di: pressioni, forze, strain, temperature e vibrazioni.
- Celle di carico per sforzo pedale freno, cinture di sicurezza...
- Accelerometri tri-assiali a "cuscinio" per sedili.
- Sensori di velocità Doppler.
- Misuratori tachimetrici di precisione per RPM e Velocità Ruota.

REGISTRATORI GRAFICI

Da 2 a 16 canali isolati per tensioni, "strain", temperature, frequenze, eventi... fino a 1MS/s/canale. Oltre che su carta, la registrazione può avvenire in "Memoria", in modo "Transient" o su Floppy-Disk, Memory-Card e dischi MO.



Sistemi di REGISTRAZIONE e FRONT-END multicanale

Portatili, robusti e modulari, sia per impieghi di laboratorio che imbarcati su veicolo. Offrono un'ampia famiglia di moduli di acquisizione per accelerometri (charge, ICP), microfoni per acustica, sensori estensimetrici, segnali tachimetrici ed analogici fino a 200kHz e CAN-bus. Il trasferimento dati in tempo reale è via SCSI o Fire-Wire; la registrazione può avvenire su cassetta digitale o hard disk. Oltre 140 canali per sistema con banda complessiva fino a 640kHz. L'acquisizione è a conversione simultanea con dinamica ≥ di 90 dB. Sono compatibili con il software I-DEAS di MTS per analisi NVH. Vari formati di esportazione per i più diffusi software di analisi: FAMOS, DATS, DaDisp, nSoft, SDF, RPCIII, Matlab, Wav, Binary, Hex, ASCII...



FTI & DEFENCE

Sistemi ruggedized, secondo Mil-Std per applicazioni Airborne

Registratori modulari su tape, hard-disk e solid-state, per segnali analogici, PCM, Audio, Video, MilBus1553, ARINC429...



Rice-Trasmettitori RF per telecomando e telemetria (dati/video).

Digitalizzazione e Compressione di immagini video per segnali PAL, NTSC, Y/C.

Trattamento ed acquisizione d'immagini: video-time/data inserter, multiplexer e demultiplexer, convertitori di standard, video-registratori e video-camere.

Ground-Station e sistemi di decommutazione ed analisi dati telemetrici: PCM, PAM, ARINC, MilBus1553...

ACCELERAZIONE

Trasduttori per il monitoraggio delle vibrazioni e la manutenzione predittiva nell'Industria. Versioni immergibili, alta temperatura, sicurezza intrinseca e a basso costo. Fino a 2.000g e risposta fino a 30kHz. Uscita in tensione, 4...20mA, charge o tipo ICP. Sono abbinabili ad unità portatili di monitoraggio e visualizzazione in accelerazione, velocità e spostamento.



Accelerometri piezoelettrici miniaturizzati per l'analisi delle vibrazioni nella Ricerca e Sperimentazione: NVH, Modale, Shock/Crash test. Mono e tri-assiali, ICP o charge; basso rumore e risposta fino a 50kHz.

Accelerometri capacitivi, dalla DC fino a 2,5kHz, range da ±1 a ±400g. Versioni: mono e tri-assiali, con uscita amplificata, a basso rumore, ad alta temperatura e chip-carrier per OEM.



INCLINAZIONE Sensori Indinometrici

micromachined capacitivi; mono e bi-assiali, fino a 360° (Roll e Pitch). Uscita analogica o digitale RS232, linearizzata e compensata in temperatura.



CALIBRATORI per Accelerometri e Microfoni

Per accelerometri ICP o in carica con massa fino a 1000gr, in un range tra 0.4 Hz...20 kHz. Per microfoni di misura, calibrazione lineare o con pesatura A,B,C e D.



MICROFONI

di misura a bassissimo rumore per applicazioni di acustica, audiometria, fonometria, analisi ambientale. Capsule da 1/4", 1/2", 1"; microfoni: "electret", secondari e certificati in Classe 1. Compatibilità con condizionatori ICP, DeltaTron o simili.



MAGNETOMETRI

tri-assiali per la misura di Roll, Pitch e Yaw, in condizioni statiche o quasi statiche. Impieghi marini o terrestri: assetto, inclinazione, orientamento, stabilizzazione...

