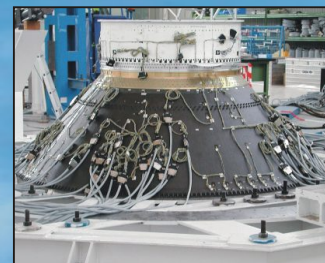
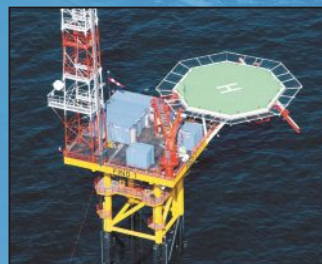


Durham Instruments

Products that measure. Service that measures up.
Des produits de mesure. Un service à la hauteur. ▲

www.disensors.com

ISO 9001:2008 Registered



**A BREATH OF FRESH AIR IN THE WORLD
OF MEASUREMENT INSTRUMENTATION**

**UNE BOUFFÉE D'AIR FRAIS DANS LE MONDE
DE L'INSTRUMENTATION DE MESURES**

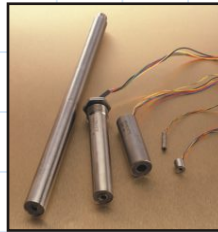
DISPLACEMENT SENSORS

Technologies

- Transformer (LVDT's)
- Inductive
- Capacitive
- Potentiometric (pots)
- Laser • Hall Effect

Specification Highlights

- Non-Contacting Sealed LVDT
- Micron to 100 ft. Range
- Long Life Hybrid Potentiometers
- Spring Loaded Dimensional Gauge Heads
- Varied Mounting (Flange, Shaft & Self-aligning Bearing)
- Cable Pull Potentiometers (String Pots)
- Intrinsically Safe
- Transmitters
- Velocity Output Option
- High Dynamic Response



CAPTEURS DE DÉPLACEMENT

Technologies

- Transformeur (LVDT's)
- Inductif
- Capacitaire
- Potentiomètre (pots)
- Laser • Magnétiques à effet Hall

Points Culminants de Spécifications

- LVDT scellé hermétiquement sans contact
- Micron à gamme de 100 pi
- Potentiomètre hybride de longue durée
- Tête de l'indicateur à charge dimensionnelle et à ressort
- Montage varié (collerette, ligne/axe et roulement d'auto alignement)
- Potentiomètres de traction de câble (potentiomètres à ressort)
- Sécurité intrinsèque
- Transmetteur
- Option de vitesse à rendement
- Réponse dynamique élevée

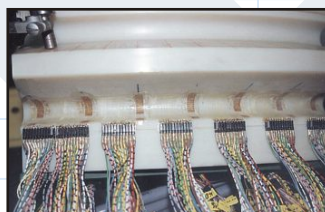
STRAIN GAUGES

Technologies

- Foil • Piezoelectric
- Piezoresistive
- Optical
- Custom Strain Gauging Services

Specification Highlights

- Varied Gauge Lengths
- Varied Rosette Patterns
- 120, 350 & 1000 Ohm Resistance
- Varied Compensation Materials
- Special Composite Materials Gauges
- Encapsulated Lead Options
- Supporting Adhesives, Coatings & Wire
- Training Kits
- Training Seminars



JAUGES EXTENSIONNÉTRIQUES

Technologies

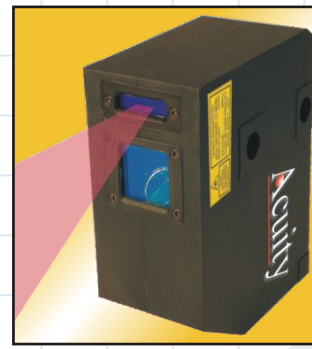
- En feuille • Piézoélectrique
- Piézorésistif • Optique
- Service personnalisé jauge de contrainte

Points Culminants de Spécifications

- Longueurs de jauges variées
- Modèles de rosette variées
- Résistance: 120, 350 et 1000 Ohm
- Matières de compensation variés
- Jauges d'un composé spécial de matières
- Options encapsulées de fil
- Adhésives de support, enduits et fils
- Matériel d'entraînement
- Séminaire de formation

LASERS

- Short Range Distance Measuring with 3 mm to 1300 mm Range
- Longer Distance Rangefinders, like AR3000 with High Gain Reflector Capable of Range up to 3 km
- 2D Profile Scanners for Dimensions of Surfaces, Objects and Scenes
- 3D Scanners for Scenery and Object Point Cloud Generation
- Confocal Displacement Sensors for very precise measurement of distance, position and thickness

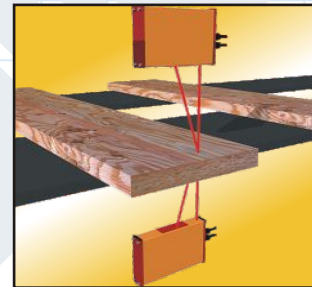
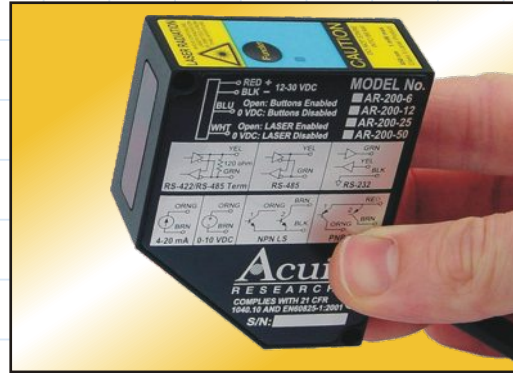


LASERS

- Mesure à courte distance - plages de mesure de 3 mm à 1300 mm
- Télémètres longue distance - AR3000 avec réflecteur à haut gain capables jusqu'à gamme de 3 km
- Scanners de profil 2D - les dimensions des surfaces, des objets et des scènes
- Scanners de profil 3D - paysages et la génération de nuage de point objet
- Capteurs de déplacement confocaux - mesure extrêmement précise de distance, la position et l'épaisseur

SPEED SENSORS

- Shaft Speed Sensors
- Pulser Discs and Wraps
- Ring Kits for Motors
- Meters and Counters with Display
- Reverse Rotation Detectors



CAPTEURS DE VITESSE

- Capteurs de vitesse pour arbre
- Disques magnétiques et les enveloppes d'arbre pour tachymètre
- Kit des torique pour les moteurs
- Mètres et les compteurs à affichage digital
- Détecteurs de direction de rotation

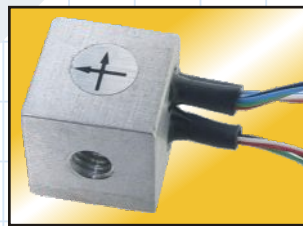
ACCELEROMETERS/ VIBRATION

Technologies

- Piezoresistive
- Piezoelectric
- Servo-Loop

Specification Highlights

- True DC Response
- High Dynamic Response
- OEM Board Level Designs
- Tri-Axial Units
- Amplified Outputs
- Miniature
- High Accuracy Servo
- Rotary Plant Condition Monitoring Systems
- Charge Mode
- ICP Mode



ACCÉLÉROMÈTRES/ VIBRATION

Technologies

- Piézorésistif
- Piézoélectrique
- Servo-boucles

Points Culinants de Spécifications

- Réponse valide DC
- Réponse dynamique élevée
- Conception de niveau de carte OEM
- Unités avec l'axe triple
- Rendement amplifié
- Miniature
- Servo avec exactitude élevée
- Systèmes de surveillance rotatoire de la condition d'usine
- Mode de charge
- Mode circuits intégrés

DATA ACQUISITION

Low Cost Data Logging

- Low Cost Per Channel
- 16 Bit A/D
- Software Programmable
- RS485/USB Networkable
- Windows Based Trending, Logging & Alarming

Universal/High-Speed

- Up to 24 Bit A/D
- Up to 100 MHz Sample Frequency Per Channel
- Separate A/D Per Channel - Parallel & Synchronous Measurement
- Multi-Channel Rack Mountable
- True Strain Gauge Conditioning
- 23 Different Connection Inputs
- CANbus Support
- PLC "on a card" Support
- GPS Input Support
- PCMCIA Logging Option
- Ethernet & USB Connectivity
- Windows Based Set Up Utility
- Windows Based Computer Aided Test Manager Trending, Logging & Analysis Package
- Stand Alone Recorders



ACQUISITION DE DONNÉES

Enregistreurs des données faible coût

- Coût réduit par canal
- 16 Bit A/D
- Logiciel programmable
- Gestion de réseau par RS485/USB
- Analyse de tendances enregistrements et alarmant basé sur Windows

Universiel/Haute Vitesse

- Jusqu'à 24 bit A/D
- Jusqu'à 100 MHz d'échantillon de fréquence par canal
- A/D séparé par canal - parallèle et mesure synchronisée
- Montable sur un support à canaux multiples
- Traitement véritable de jauge extensiométrique
- 23 entrées différentes de communications
- Support de CANbus et d'entrée GPS
- Support PLC "avec carte"
- Option d'enregistrement PCMCIA
- Connectivité de Ethernet et USB
- Programme d'installation de basé sur Windows
- Windows a basé paquet assisté par ordinateur gestion d'essai de tendances, enregistrement et d'analyse
- Enregistreurs autonomes

SLOPE/TILT

Technologies

- Servo-Loop
- Capacitive
- Current Field

Specification Highlights

- Low Cost Board Based Designs
- Rugged Housing Based Units
- Varied Outputs (V, I, RS232, PWM & Switch)
- High Accuracy Servo Units
- Range To $\pm 90^\circ$
- Operating Range of -40° to $+85^\circ$
- Up to 30 Hz Response



PENTE/INCLINAISON

Technologies

- Servo-boucles
- Capacitaire
- Champs courant

Points Culinants de Spécifications

- Conception de carte à coût réduit
- Unités installé sur boîtier robuste
- Sorties variées (V, I, RS232, PWM et Switch)
- Servo unité à exactitude élevée
- Gamme à $\pm 90^\circ$
- Gamme d'opération à -40° to $+85^\circ$
- Réponse jusqu'à 30 Hz

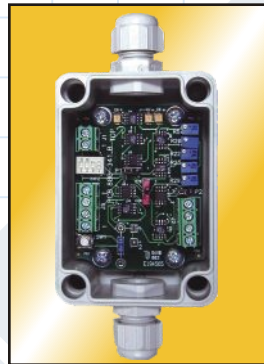
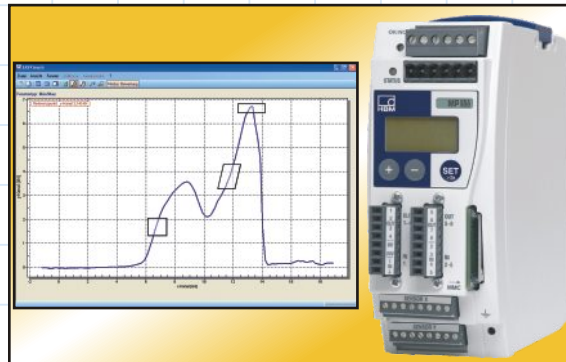
SIGNAL CONDITIONING

Technologies

- Transmitters
- Isolated Inputs
- Strain Amplifiers
- Process Waveform Analysis (Press-Fit)
- Limit Alarms • Displays
- Math/Computation Modules
- Power Supplies

ENCODERS

- Optical & Magnetic
- Miniature Size Available
- Rugged & Extreme Duty
- Incremental & Absolute
- Various Fieldbus Interfaces
- Explosion-Proof and Extreme Environments
- Low Cost OEM



TRAITEMENT DE SIGNAL

Technologies

- Transmetteurs
- Données isolées
- Amplificateurs de tension
- Analyse des processus en formes d'ondes (insertion en force)
- Alarme limitée • Etalage
- Modules mathématiques
- Source de d'alimentation

TACHYMÈTRES

- Optique et magnétique
- Taille miniature disponible
- Robuste et pour service extrême
- Incrémental et absolu
- Diverses interfaces de field bus
- Des environnements extrêmes et environnement explosif
- Capteur bas prix OEM



CUSTOMIZATION

Available Options Include:

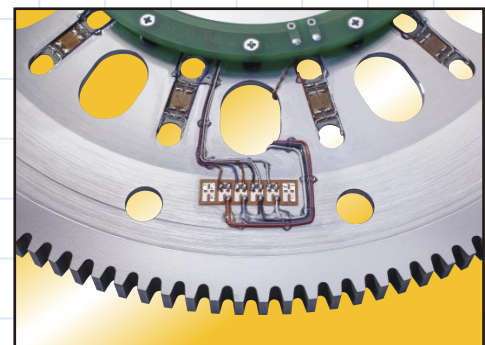
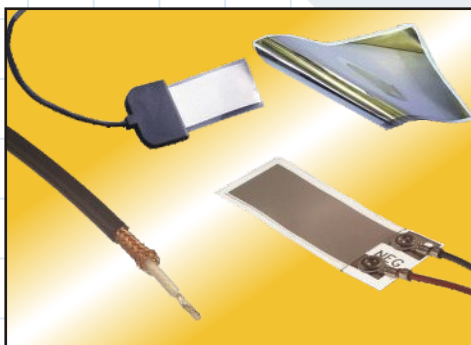
- Custom Sensors
- OEM Sensor Applications
- Strain Gauge Installation Services
- Strain Gauge Training Courses
- Custom Software Solutions & Sensor Systems Integration



PERSONNALISATION

Options disponibles inclus:

- Détecteurs personnalisés
- Applications de détecteur OEM
- Service d'installation de jauges extensiométrique
- Cours de formation sur les jauges extensiométrique
- Logiciel de solutions personnalisées et intégration de systèmes d'indicateur



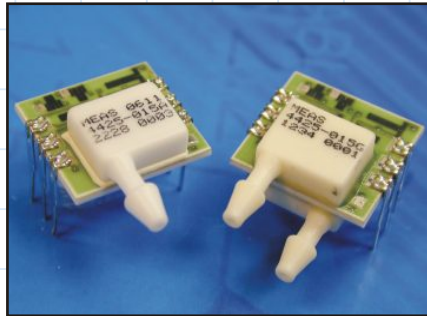
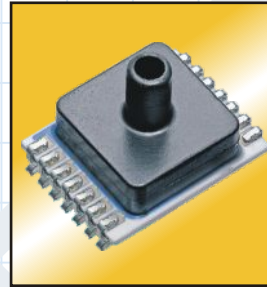
PRESSURE TRANSDUCERS

Technologies

- Bonded Foil
- Micro-Fused
- MEMS
- LVDT
- Piezoresistive

Specification Highlights

- Vacuum to 200,000 psi
- High Temperature Range
- Miniature Size
- Board Level
- Explosion-Proof
- Intrinsically Safe
- Submersible
- mV,V and 4-20mA Outputs



TRANSDUCTEURS DE PRESSION

Technologies

- Feuille adhérente
- Micro-fusion
- MEMS
- LVDT
- Piézorésistif

Points Culminants de Spécifications

- Vacuum à 200,000 psi
- Gamme à hautes températures
- Grandeur miniature
- Niveau de carte
- Antidéflagrant
- Sécurité intrinsèque
- Submersible
- Sorties mV,V et 4-20mA

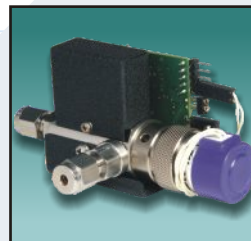
FLOW/VACUUM

Flow

- Mass Flow Meter & Controller
- Capacity up to 15,000 slm
- Inherently Linear Response
- Low Pressure Drop
- ≤ 500 msec Settling Time
- NIST Traceable Calibration
- Varied Outputs (analog & digital)

Vacuum

- Analog & Digital Meters
- Ranges 1×10^{-4} Torr to 1000 Torr
- Varied Outputs (analog & digital)
- Ionization Gauges (1×10^{-10} Torr to 10^{-2} Torr)
- Vacuum Gauge Tubes
- Vacuum Reference Tubes (stable, accurate)



DÉBIT/VACUUM

Débit

- Débitmètre en série et contrôleur
- Capacité à 15,000 slm
- Réponse linéaire inhérente
- Baisse de basse pression
- Temps de stabilisation ≤ 500 msec
- Calibration rétraçable NIST
- Sorties variées (analogue et digital)

Vacuum

- Compteurs de mesure analogues et digitaux
- Gammes 1×10^{-4} Torr à 1000 Torr
- Sorties variées (analogue et digital)
- Jauge d'ionisations (1×10^{-10} Torr à 10^{-2} Torr)
- Jauge de tube à vide
- Référence de tube à vide (stables et précis)

LOAD CELLS

Technologies

- Bonded Foil
- Micro-Fused
- Piezoelectric
- Piezoresistive

Specification Highlights

- Low Profile - Moment Compensated
- Dual Bridge Output
- Fatigue Rated
- mV or Amplified Output
- Miniature
- Gram Range to Millions of Pounds
- Through-Hole
- Load Pins
- Submersible - Sealed
- Weighing Systems



CELLULES DE CHARGE

Technologies

- Feuille adhérente
- Micro-fusion
- Piézoélectrique
- Piézorésistif

Points Culinants de Spécifications

- Profil bas - Moment compensé
- Sortie à double
- Taux de fatigue
- mV ou rendement amplifiée
- Miniature
- Gamme poids des millions de livres
- Avec trou
- Broches de chargement
- Submersible - scellé
- Système de pesée

TORQUE CELLS

Technologies

- Reaction
- Rotary
 - Slip Ring
 - Rotary Transformer
 - Non-Contacting Transmitter (RF)

Specification Highlights

- Shaft and Flange Mounted
- Dual Range
- Varied Outputs (mV, V, 4-20mA & frequency)
- High Dynamic Response
- Exceptional Extraneous Load Support
- Digital Units



CELLULES À ROTATION

Technologies

- Réaction
- Rotatif
 - Bag collectrice
 - Transformateur rotatif
 - Transmetteur sans contact (RF)

Points Culinants de Spécifications

- Axe et collerette montés
- Deux Gammes
- Rendements variées (mV, V, 4-20mA et fréquence)
- Réponse dynamique élevée
- Support de téléchargement extérieur et exceptionnel
- Unité digitale

At Durham Instruments, We Have What You Need.

Durham Instruments is the one source for all your quantitative measuring needs. With over 30 years of experience in the instrumentation field, we offer expert solutions for virtually any measuring problem, **at affordable prices**. Our specialists can quickly assess your measuring needs, from pressure, to displacement, to acceleration and much more, and then suggest the appropriate solution from our extensive inventory.

In addition to our unsurpassed level of expertise and personal service, we offer you a truly superior line of quality measuring instruments. By only partnering with the best suppliers, we're able to ensure that each instrument we sell is the most reliable, accurate and durable in the market. And since the requirements of various applications are rarely the same, we adapt and customize products to meet our customers specific needs. We also provide on-site technical service and support (calibration, set-up, start up) from our Pickering location.

At **Durham Instruments**, we take the mystery out of measurement with just 3 easy steps:

1. D.I.A.L.

Just Call the **Durham Instruments Action Line**.
1-888-DISENSOR (347-3676)

2. Describe Your Requirement

Our highly qualified instrumentation specialists will listen to you carefully, understand your needs, and they will come up with the best solution.

3. Relax

Hang up the phone, then breathe a sigh of relief. You know you can trust **Durham Instruments**, because we've been providing a wide variety of measurement solutions throughout Canada for over 30 years.

The following is a partial list of clients who've benefited from our quality, service and expertise:

INDUSTRY/INDUSTRIE: Alcan International, ArcelorMittal Dofasco, ASEA Brown Boveri (ABB), BF Goodrich, Bombardier, Daimler-Chrysler, Esso Petroleum, Ford, GE Nuclear, General Motors, Hydro Quebec, Magna International, Messier-Bugatti-Dowty (Safran Group), Nestle, Ontario Power Generation, Pratt & Whitney, Research In Motion, Rolls Royce, Shell Canada, Siemens Automotive, Stelco, Uniroyal, Via Rail.

RESEARCH & DEVELOPMENT/RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT: Agriculture Canada, Atomic Energy of Canada, CANDU Energy, Department of Defense, Energy Mines & Resources, Environment Canada, Hydro Quebec, Ministry of Natural Resources, Ministry of Transportation & Highways, National Research Council, Naval Engineering Test Establishment, Saskatchewan Power, Transport Canada.

EDUCATION/ÉDUCATION: Ecole Polytechnique, McGill University, McMaster University, Queens University, Royal Military College, Ryerson Polytechnical University, University of Alberta, University of British Columbia, University of Calgary, University of Manitoba, University of Montreal, University of Quebec, University of Toronto, University of Waterloo, Western University.

Durham Instruments represents some of the world's leading suppliers, and we invite you to check them out on our website at www.disensors.com.

Chez les Instruments Durham, nous avons ce que vous avez besoin.

Les Instruments Durham est la première source pour tous les instruments de mesure quantitative. Avec plus de trente ans d'expérience dans le domaine de l'instrumentation, nous vous offrons des solutions expertes pour tous vos problèmes de mesure **à des prix abordables**. Nos spécialistes peuvent évaluer rapidement vos besoins en mesure, de la pression, au déplacement, à l'accélération, et plus encore. Ils vous proposeront ensuite la solution appropriée parmi les produits que nous tenons en inventaire.

En plus de notre niveau inégalé d'expérience et de service personnalisé, nous vous offrons une ligne de produits d'instruments de mesure de qualité nettement supérieure. En créant un partenariat avec les meilleurs fournisseurs, nous sommes en mesure d'assurer la fiabilité, la précision et la durabilité de chacun des instruments que nous vendons sur le marché. De plus, puisque les exigences de chacune des applications sont rarement les mêmes, nous adaptons et personnalisons les produits afin de rencontrer les besoins spécifiques de chacun de nos clients. Afin de répondre à vos besoins, nous mettons aussi à votre disposition un service de support technique (calibration, programmation et mise en marche) à notre centre de service de Pickering.

Chez les **Instruments Durham**, nous réglons vos problèmes en seulement trois étapes:

1. Composer

Appeler les **Instruments Durham**
1-888-DISENSOR (347-3676)

2. Décrivez vos besoins

Nos spécialistes en instrumentation hautement qualifiés vous écouteront attentivement, reconnaîtront vos besoins et vous proposeront la meilleure solution.

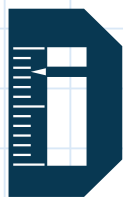
3. Relaxez

Raccrochez le téléphone et respirez de soulagement. Vous savez que vous pouvez faire confiance aux **Instruments Durham** parce que nous mettons à votre disposition une large variété de solutions de mesures depuis plus de 30 ans.

La liste suivante représente des clients qui ont bénéficié de la qualité des produits Durham ainsi que de notre service et de notre expérience:

Les Instruments Durham représentent et travaillent avec des fournisseurs reconnus mondialement, et vous invitent à venir les visiter sur notre site Internet à www.disensors.com.

ISO 9001:2008 Registered



Durham Instruments

Products that measure. Service that measures up.
Des produits de mesure. Un service à la hauteur. ▲

900 McKay Road, Unit 3
Pickering, Ontario, L1W 3X8
Tel: 905-839-9960 ♦ Fax: 905-839-4325
Toll Free: 1-888-DISENSOR (347-3676)
Web Site: www.disensors.com 01/2012