

Beyond technology



¿Qué somos capaces de medir?

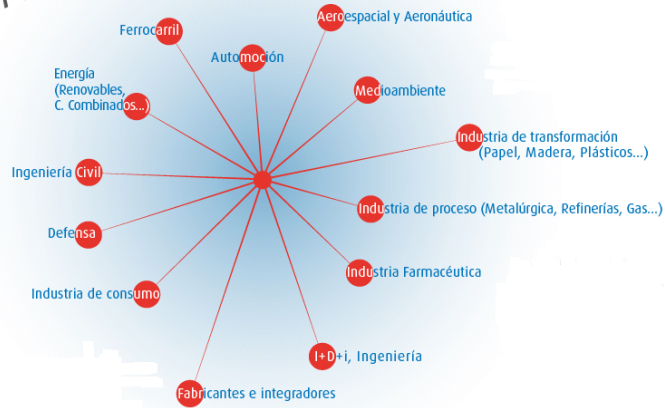
Cualquier parámetro...

... para cualquier variable ...

- Vibración
- Aceleración
- Acústica
- Fuerza
- Par
- Desplazamiento y velocidad
- Posición lineal y angular
- Dimensión sin contacto (láser)
- Presión
- Nivel
- Humedad
- Caudal
- Punto de rocío
- Concentración de CO₂ y O₂
- Parámetros ambientales
- Parámetros geotécnicos
- Deformación de estructuras (Fibra óptica)

¿Dónde somos capaces de medir ?

... en cualquier sector .



- Sensores de presión estática



- Sensores de presión dinámica



PCB PIEZOTRONICS Ltd

- Sensor de presión de alta precisión $\pm 0.01\%$ FS
 - Medida de presión barométrica desde 0.1 mbar (0.1hpa)
 - Alta estabilidad ± 100 ppm FS/año
 - Rangos de presión desde 2 bar hasta 70 bar abs.
 - Rangos de temperatura de -40°C a $+85^{\circ}\text{C}$
 - Posibilidad de configuración, TTL y diodo, RS-232 y RS-485
-
- Modelo RPS/DPS 8000 de nuestro socio tecnológico GE-DRUCK



El caudal se puede medir con varias tecnologías:

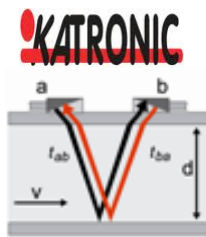
- Turbina
 - FLOW TECHNOLOGY, TITAN ENTERPRISES LTD.
- Electromagnéticos
 - FLOW TECHNOLOGY
- Ultrasónicos
 - KATRONIC
- Másicos
 - VOGTLIN



CAUDALÍMETROS KATRONIC

- Utilizados para medida en tuberías donde no se pueden cortar o insertar un caudalímetro de turbina, electromagnético... (NO INTRUSIVOS)
- Medida de eficiencia energética en enfriadoras o grupos de A.C, Modelo Katflow230 con opción medida de temperatura
- Medida en medios viscosos y/o con poca conductividad
- Portátiles
- Posibilidad de medir en tuberías desde 10mm hasta 3 metros
- Temperaturas de fluidos desde -30 a +200°C

KATflow 200



KATflow 230



- Caudalímetros máscicos de alta precisión
 - Rango máximo 450 l/min
 - Capacidad de Medida y Regulación de caudal
 - Software de configuración y comunicación
 - Posibilidad de medida y control de Presión
 - Novedad, posibilidad de indicador en modelo Red-y Smart
-
- Para utilizar en Medida líneas de aire comprimido en procesos
 - Medida oxígeno, nitrógeno en aplicaciones médicas.



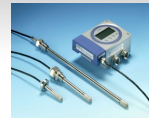
MEDIDA DE DIFERENTES PARÁMETROS:

VAISALA

- Humedad relativa y temperatura
- Punto de rocío
- Concentración de CO2
- Parámetros ambientales (presión barométrica, viento)



- SERIES INDUSTRIALES



- SALAS BLANCAS

- VENTILACIÓN



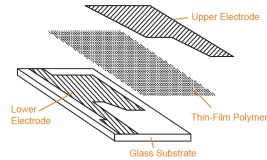
- PORTÁTILES

- MODULARES / METEO



SERIE DE TRANSMISORES HMT330 PARA MEDIDA DE HR Y Tª:

- Diferentes modelos de sonda adaptadas a varias aplicaciones: alta humedad (0-100%), alta temperatura (-70 - +180°C), ambientes presurizados...
- Sensor capacitivo, con precisión del $\pm 1\%$ en aplicaciones típicas
- Equipos altamente configurables: datalogger, relés, accesorios de instalación, comunicación WLAN...
- Para aplicaciones industriales, alimentarias, meteorológicas...



- INVESTIGACIÓN/ INDUSTRIAL



- VENTILACIÓN



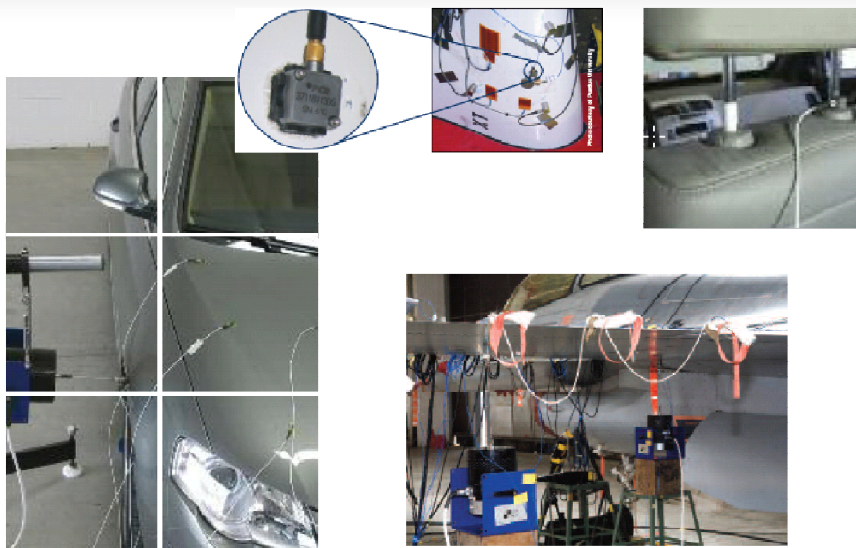
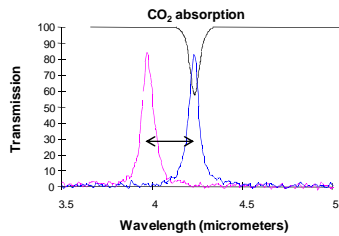
- PORTÁTILES



CO2:0...2000 ppm a 0...20% / TECNOLOGÍA INFRARROJA / SALIDAS ANALÓGICAS Y DIGITALES

TRANSMISOR GMT220 PARA MEDIDA DE CONCENTRACIÓN DE CO2:

- Tecnología basada en sensores IR: medida de absorción de luz en la banda de 4.27 μm
- Medidas en rango de concentraciones desde 0-2000ppm hasta 0-20%, según el tipo de sonda (intercambiables)
- Aplicaciones: incubadoras, invernaderos, ventilación, sector alimenticio...





- **TECNOLOGÍA ICP®**: monoaxiales y triaxiales
 - DE CUARZO: hasta 20kHz y sensibilidad entre 5-100 mV/g
 - CERÁMICOS: hasta 20kHz y sensibilidad entre 1-1000 mV/g
 - SÍSMICOS: desde 0,01 Hz hasta 4 kHz y sensibilidad entre 1-10 V/g
 - DE CHOQUE: hasta 10kHz y sensibilidad entre 0,05-1 mV/g
 - SENSORES PARA ALTA Y BAJA TEMPERATURA
 - MINIATURA: desde 0,2 g
 - PARA ANÁLISIS ESTRUCTURAL
 - MARTILLOS DE IMPACTO
 - MICRÓFONOS
 - SENSORES INDUSTRIALES



- **SENSORES CON SALIDA EN CARGA**:
 - monoaxiales y triaxiales
 - MINIATURA: desde 0,16 g
 - PARA ALTA TEMPERATURA
- **TECNOLOGÍA MEMS**:
 - monoaxiales y triaxiales
 - desde 0-1000 Hz
 - Rango de medida: ± 2 , ± 10 , ± 30 , ± 50 , ± 100 y ± 200 g





Platinum Products

CAMPAÑA PRODUCTOS PLATINUM

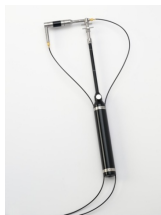
- **Garantía de satisfacción total al cliente**
- **Entrega rápida:** en numerosos modelos que pueden ser utilizados en un amplio rango de aplicaciones
- **Precio ajustado**

– **Productos:**



- Acelerómetros de propósito general
- Acelerómetros miniatura
- Productos para **Análisis Estructural**: acelerómetros y martillos de impacto
- Calibrador de vibraciones portátil
- Acelerómetros MEMS
- Acelerómetros industriales
- Micrófonos y preamplificadores
- Sensores de fuerza
- Acondicionadores de señal, etc.





MEDIDA DE FUERZA CON CÉLULAS DE CARGA



MEDIDA DE PAR (TORQUE)



- Piezoeléctricos para altas frecuencias (hasta 100 kHz)
 - Medida en 1, 2 y 3 ejes
 - Rangos hasta 500 kN
 - Elevados rangos de temperatura
 - Utilizadas en automoción (medidas dinámicas)
- Piezoresistivos para bajas frecuencias
 - Rangos hasta varios MN
 - Medidas Uniaxiales (habitualmente)
 - Precisiones muy elevadas ($\pm 0.03\%FS$)
 - Fuerza de cilindros, prensas, pesaje...

PIEZOELECTRICOS (PCB)



PCB PIEZOTRONICS Ltd

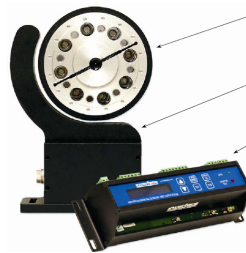
PIEZORESISTIVOS (INTERFACE)



interface
ADVANCED FORCE MEASUREMENT

- Capacidades desde 250 a 10K Nm
- No requiere PC para una instalación básica
- Menor desgaste al no llevar rodamientos
- Salidas analógicas $\pm 5V$, $\pm 10V$, 4-20 mA, Frecuencia y/o USB
- Entradas de Velocidad y ángulo
- Hasta 30.000 rpm
- Calcula energía (requiere opción de velocidad)

HRDT High Resolution Digital Telemetry Parts Guide



Rotor Module: Strain gage based rotary torque sensor with inductive power loop and on-board 2.4GHz radio transmitter for data transfer.

Stator Module: Supplies inductive power to the Rotor Module and houses a 2.4GHz radio transmitter for communication with the Rotor.

Output & Control Module: Windows CE computer providing system control, scaled outputs, digital readout for torque, speed or power and menu commands. The Output Module is connected to the Stator by a 5m cable. Longer cable lengths are optional. No minimum cable length.

interface
ADVANCED FORCE MEASUREMENT

PRESCALE

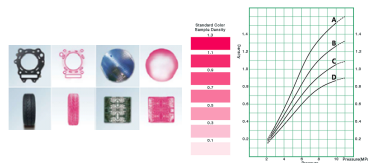
- Tecnología para estudiar el reparto de presiones
- Observar la estanqueidad en juntas



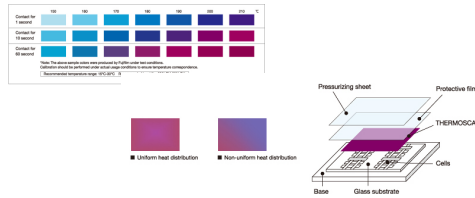
THERMOSCALE 200C

- Estudio del reparto de temperaturas desde 150 a 210 °C
- Se puede comprobar que la temperatura es uniforme en una superficie (pantalla de plasma, paneles solares...)

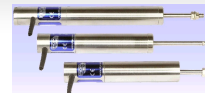
PRESCALE



THERMOSCALE



- LVDT: Tecnología inductiva sin contacto



- Sensores de hilo potenciométricos



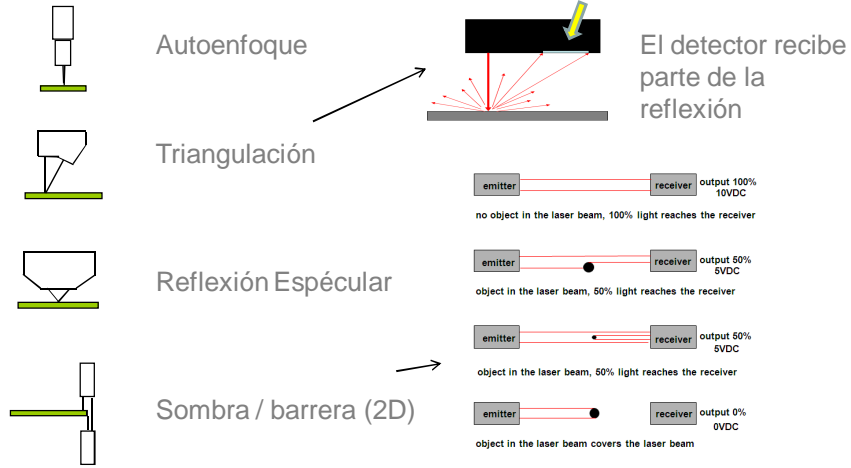
- Potenciómetros: Tecnología híbrida conductiva (resolución infinita y larga vida útil) / Precisiones de medida cercanas a la tecnología inductiva / Rangos de medida (1600mm)



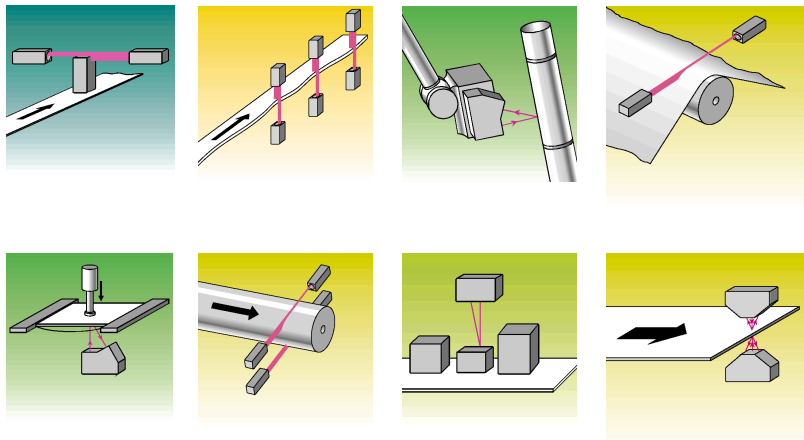
- Sensores Láser para medida de desplazamiento lineal o 2D



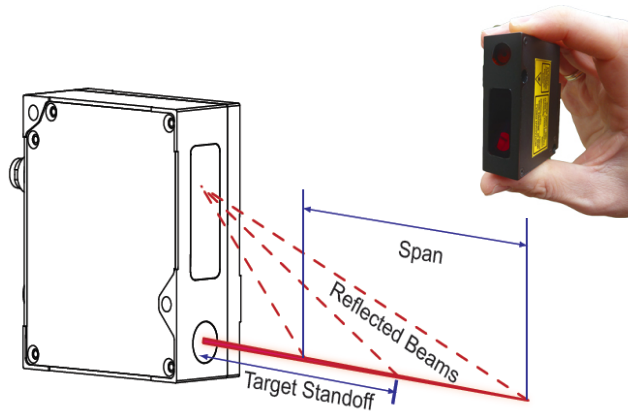
Los sensores láser se utilizan para medir distancias y/o desplazamientos lineales o en 2D



Múltiples y variadas aplicaciones:

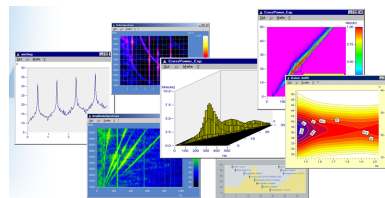
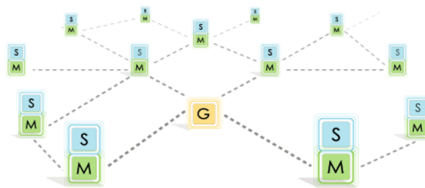
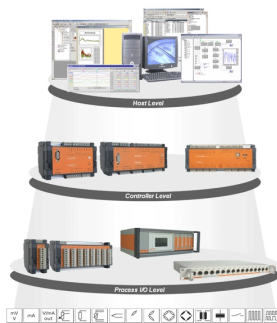


Nuevo sensor láser por triangulación AR500 con alcance hasta 1 metro y ancho de banda hasta 9 kHz



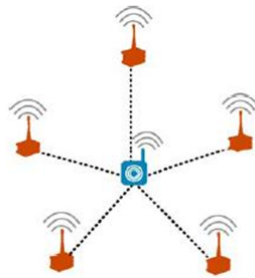
Acuity®

Sistemas de Adquisición, Envío y Tratamiento de Datos

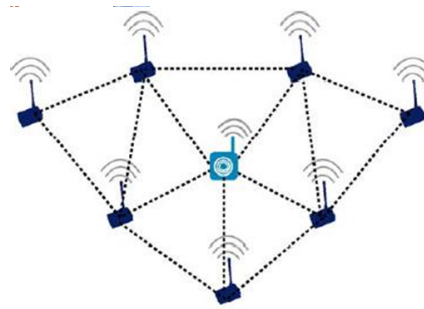


Redes Wireless

Red en estrella



Red Mallada



**Nuevo transmisor inalámbrico MEMSIC LOTUS, más potente
y con mayor capacidad de memoria**

- Cortex® M3 32-bit Processor at 10 – 100MHz
- 64kB SRAM, 512kB FLASH, 64MB Serial FLASH
- Integrated 802.15.4 Radio with On-board Antenna
- 250 kbps, High Data Rate Radio
- Multi-color Status Indicator LED
- USB Client With On-board mini-B Connector
- Rich Set of Standard I/O: 3xUART, SPI, I2C, I2S, GPIO, ADC
- Expansion Connector for Light, Temperature, RH, Barometric Pressure, Acceleration/Seismic, Acoustic, Magnetic and other MEMSIC Sensor Boards



Applications

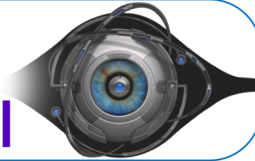
- Acoustic, Video, Vibration and Other High Speed Sensor Data
- Condition Based Maintenance
- Industrial Monitoring and Analysis
- Seismic and Vibration Monitoring



**Fotónica
e Imagen**



**Visión
artificial**



**Medio-
ambiente**



- Equipos láser



- Espectrómetros y esferas integradoras



- Medidores de potencia láser

- Sistemas de protección contra la radiación láser



- Sistemas de nano y micro-posicionamiento

- Otros elementos ópticos



- Hardware y Software para Integradores y OEMs de Visión Artificial

- CÁMARAS - Area Scan y Line Scan:

BASLER
the power of sight



- Lentes : FUJINON, PENTAX, MYUTRON, etc.



- Smart Cameras, Frame Grabbers, Software de Análisis de Imagen, Iluminación, etc. MATROX

matrox

Sensor con datalogger integrado para la monitorización de nivel

Sondas multiparamétricas para calidad de agua

Sondas multiparamétricas para perfiles CTD en oceanografía o aplicaciones marinas

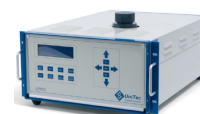
Soluciones para monitorización meteorológica

Soluciones para monitorización de todas las componentes de radiación solar

Equipos para monitorización e investigación atmosférica:
altura de nubes, seguimiento de nubes, polvo y cenizas,
perfiles verticales de viento y aerosoles

Monitorización en tiempo real de calidad de aire: gases

Monitorización en tiempo real de calidad de aire: PM 10, PM 2.5



Tecnología a su medida



MADRID · BARCELONA · ZARAGOZA · LISBOA



GRUPO ALAVA INGENIEROS

Madrid (Tel 91 567 97 00) y Barcelona (Tel 93 459 42 50) - Zaragoza (Tel 97 620 09 69) - Portugal (Tel 21 421 74 72)