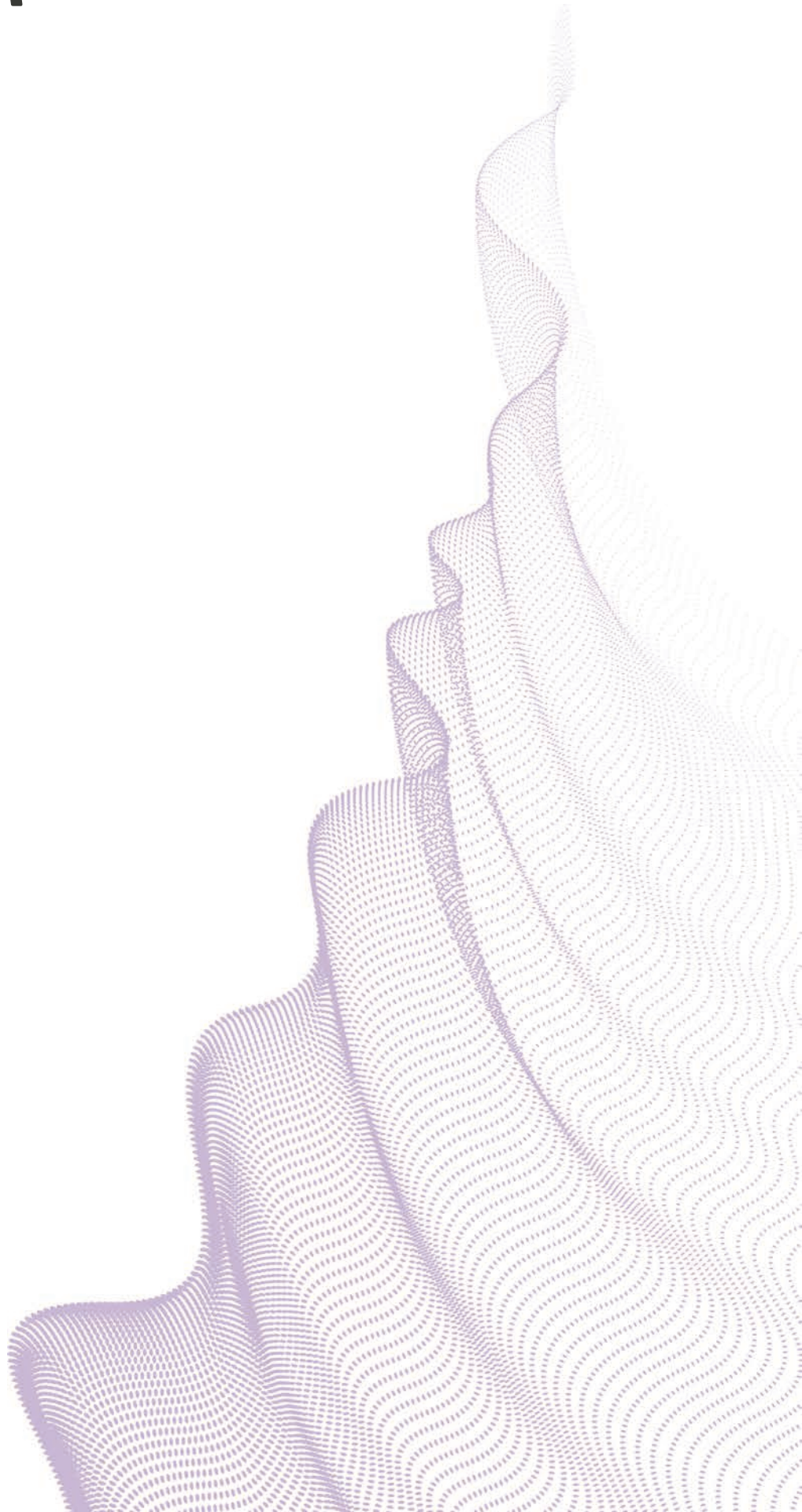


EQUIPOS FORMATIVOS

SENSÓRICA



HRE Automation aprovecha su experiencia industrial de más de 40 años en automatización industrial y fluidos, utilizándola como base tecnológica para crear equipos y sistemas didácticos que se adecuen perfectamente a las exigencias del actual mercado industrial.

En la búsqueda continua de la excelencia en equipos didácticos, somos una empresa especializada en proporcionar medios para una **formación óptima en el campo de la automatización.**

Ofrece:

- EQUIPAMIENTO DE PRÁCTICAS
- APOYO PEDAGÓGICO (TEACH WARE)
- ATENCIÓN PERSONALIZADA

El profesor podrá impartir con facilidad y claridad, una enseñanza teórico-práctica de calidad. A su vez, contribuye a un aprendizaje rápido por parte del alumnado, utilizando equipos que a posteriori se utilizarán en el entorno laboral.



HRE Automation

C/ Ibaitarte 21
E-20870 Elgoibar (Gipuzkoa)
Spain



+34 943 742 130



+34 943 742 708



hre@hre.es



<http://www.hre.es>

EQUIPOS FORMATIVOS SENSORICA

Sensórica Nivel 1	1
Maleta Visualizadora con Pantalla Táctil HMI	2
Sensórica Nivel 2	3
Sensórica Nivel 3	3
Sensórica Nivel 4	4
Sensórica Nivel 5	5

EQUIPAMIENTO PARA LA FORMACIÓN EN SENSÓRICA

Equipamiento de última generación para el estudio teórico-práctico de sensórica estructurado en diferentes niveles. Con el primer nivel se suministra la "Maleta de Trabajo" sobre la cuál se realizan todos los montajes prácticos de los posteriores niveles (a excepción del nivel 4 que no necesita de soporte), a la vez que permite guardar bajo la tapa troquelada todos los elementos que componen el nivel 1 así como algunos elementos de niveles superiores que se fijan de forma permanente (potenciómetros, placas interfaces, ...)



Sensórica Nivel 1

Ref. 53953576

Sensores de Proximidad

Compuesto por:

- Sensor inductivo M12
- Sensor inductivo M18
- Sensor capacitivo M18
- Fococélula digital de fibra óptica
- Fibra óptica reflexión sobre objeto
- Fibra óptica barrera
- Sensor óptico reflex sobre objeto
- Sensor óptico de retroreflexión
- Reflector / Espejo
- Sensor magnético
- Kit 12 objetos de verificación
- Guía lineal de husillo 300mm
- Volante giratorio con lector de posición
- Juego de 14 cables de conexión (rojo y azul)
- Soportes graduados para amarre de sensores/objetos de verificación
- Manuales "Sensores Proximidad": Teoría, Prácticas Alumno y Profesor
- Maleta portátil, 600x400x200, que incluye:
 - Módulo alimentación 220vac/24vdc/5Amp, seta emergencia, 2 lámparas indicadoras y zumbador, hembrillas de distribución y un relé
 - Placa ranurada de aluminio para montaje de prácticas
 - Espuma troquelada con tapa transparente para alojamiento de elementos.



OPCIONAL:

- Maleta visualizadora con pantalla táctil HMI, transportable de 400x200x250, con PLC interno programado, con menú guía para realización de prácticas de los niveles 1, 2 , 5 y medición de las mismas (ver página siguiente)

Maleta Visualizadora con Pantalla Táctil HMI

Ref. 53953577

Pantalla Táctil 4" con menú / entorno HMI para la realización de las prácticas. Enclaustrada en una maleta transportable de 400x200x250mm con un PLC Simatic S7 1200 ubicado en su interior.

Ambos elementos, pantalla táctil KP400 y PLC Simatic 1200 programados y configurados para su uso. La maleta dispone de hembrillas de conexionado para la introducción de señales analógicas (voltios y amperios) así como las señales digitales de activación de los sensores, lo cual permite realizar la lectura de los sensores analógicos y es de gran ayuda en las mediciones y en la realización de las prácticas por el menú guía que incluye:

- Guía de prácticas para los niveles 1 y 2
- Permite realizar escalados y visualizar el valor de las variables analógicas convirtiéndolas a las distintas magnitudes: presión, temperatura, caudal, fuerza, velocidad, posición, etc.
- Permite mostrar la posición del punto de "detección" y "no detección" del sensor con el que se detecta la pieza según la práctica realizada y calcular la histéresis del propio sensor
- Amperímetro-Voltímetro: Visualizador para señales analógicas (4-20mA, 0 -10V)



Maleta visualizadora con HMI táctil y PLC integrado

Sensórica Nivel 2

Ref. 53953578

Sensores de posición y velocidad analógicos

- Potenciometro lineal (Transductor de posición)
Montado en el extremo de la guía (maleta nivel1)
- Sensor ultrasónico analógico
- Objeto de espuma
- Motor-reductor de 24 Vcc + acoplamiento
- Sensor de velocidad rotatorio: Tacodinamo
- 2 finales de carrera
- Módulo linealizador para señal analógica
- Modulo control motor: regulador de velocidad para la guía y sentido de accionamiento de la misma
- Manuales "Posición-velocidad analógicos": Teoría, Alumno y Profesor
- Maleta portátil con interior en espuma troquelada para ubicación de elementos nivel 2-3 (ver foto inferior)

Sensórica Nivel 3

Ref. 53953579

3

Sensores de posición y velocidad digitales

- Encoder incremental
- Engranaje para contaje de pulsos
- Modulo Visualizador Multifuncional:
Visualizador de señales de posición y velocidad, integra:
 - Contador de impulsos
 - Lector de frecuencia
 - Distintos ajustes y modos de trabajo.
- Manuales "Posición-velocidad digitales": Teoría, Alumno y Profesor
- Maleta portátil con interior en espuma troquelada para ubicación de elementos nivel 2 y 3 (misma maleta nivel II)



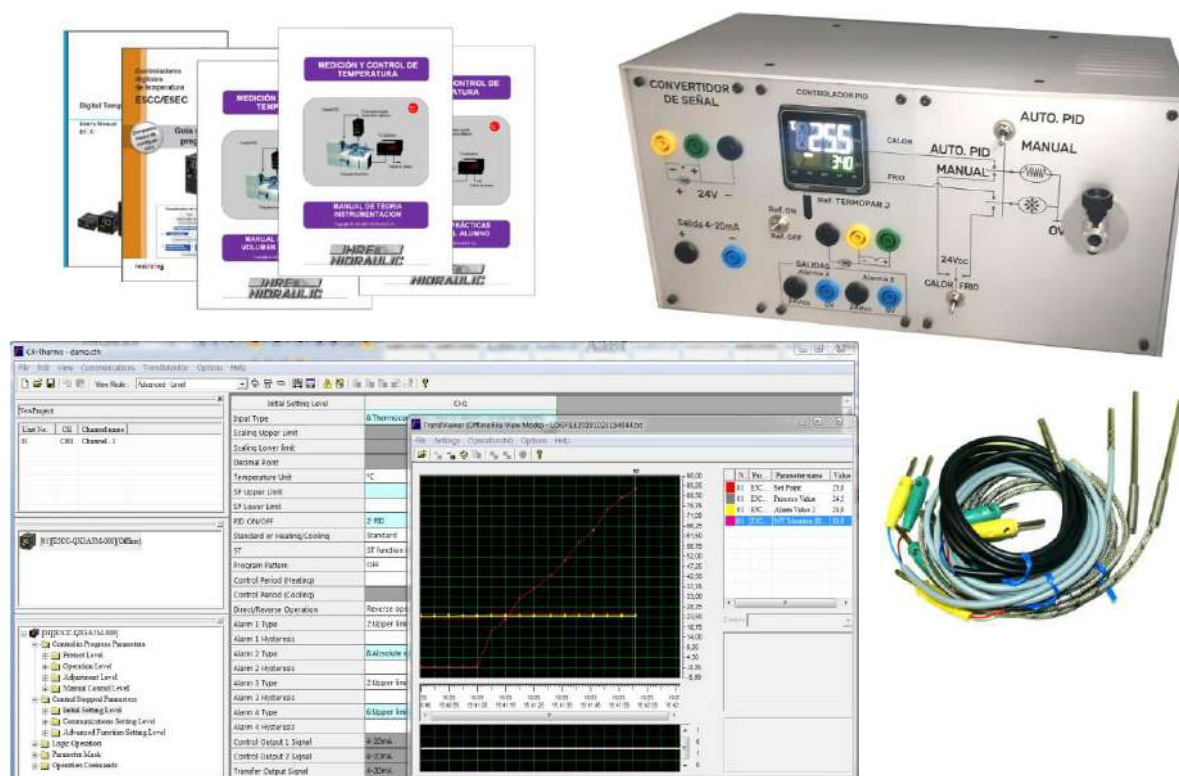
Niveles 2y 3: Ambos niveles se suministran en una única maleta

Cada componente ha de ser montado en la maleta de nivel 1

Equipamiento para medición y control de temperatura

- Horno de temperatura con una resistencia calefactora tipo PTC, dos ventiladores y una sonda Termopar J interna de referencia
- Funcionamiento en modo Manual / Automático
- Sonda 1 – Termo-resistencia RTD PT100 (-50...250°C)
- Sonda 2 – Termopar Tipo J (0 ... 400°C)
- Sonda 3 y 4 – Termistancias PTC y NTC (-20 ... 80°C)
- Convertidor / linealizador señal para PTC100. Salida 4-20mA
- Controlador PID Industrial de temperatura, modelo E5CC:
 - Control ON/OFF
 - Control 2PID
- Control con salida calor/alarma ventilador frío
- Control de alarmas, tres alarmas disponibles.
- Opción Auto-tuning: ajuste automático de parámetros PID
- Posibilidad de generar perturbaciones (calentar manualmente) mientras realiza control PID automático para ver la respuesta del sistema.
- Software CX Thermo para parametrización y realización de control de temperatura para la familia de controladores Omron, integrando Trend Viewer / Trend Monitor: adquisición de datos y monitorización variables
- Manuales "Medición y Control Temperatura" teoría, Practicas Vol. Profesor y Vol. Alumno, Manual y Guía Rápida Controlador E5CC
- Dimensiones 275x125x130mm

El equipo trabaja con un controlador PID industrial, requiere ajuste y parametrización. Este ajuste puede ser manual o a través de PC mediante Cx One con el software "Cx-Thermo" y su monitorización por "Trend Viewer".



Nivel 4: Controlador digital de temperatura

Sensórica Nivel 5

Ref. 53953581

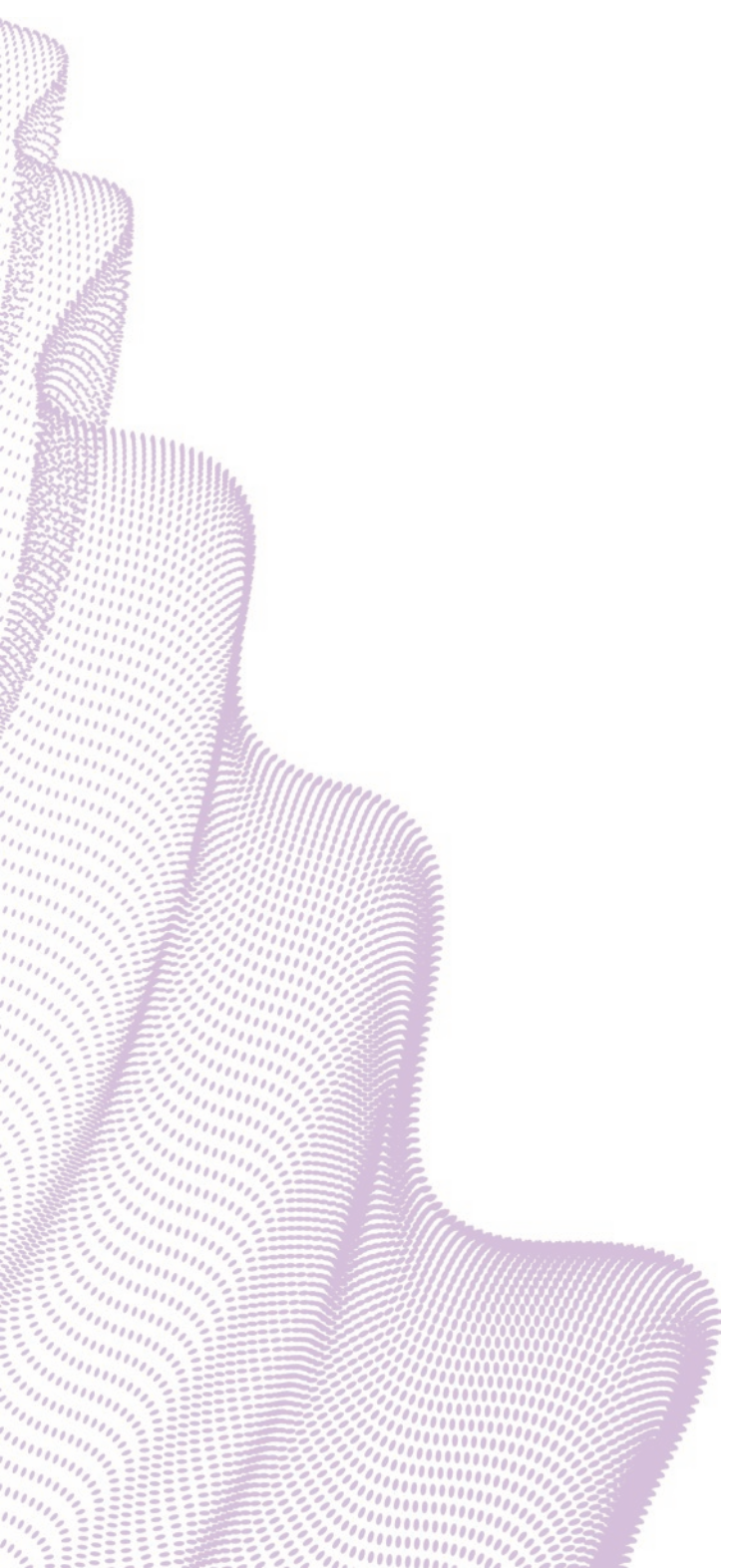
Equipamiento para medición de presión y fuerza

- Conjunto cilindro/célula de carga: Cilindro neumático de simple efecto con célula de carga de compresión, alimentación 10 Vcc y salida 2mv/v
- Acondicionador de señal para célula de carga. Salida 0-10 V.
- Módulo de mando: válvula 3/2 NC de accionamiento manual, regulador de presión, manómetro y bloque repartidor de 4 vías.
- Conjunto de presión: Presostato NA / NC (seleccionable), sensor de presión analógico 4-20 mA rango 0-10 Kg/cm²
- Conjunto de vacío: válvula venturi, vacuostato, vacuómetro y regulador de caudal.
- Manuales "Sensores Fuerza - Presión": Teoría, Prácticas Alumno y Prácticas Profesor



Nivel 5: Medición de presión y fuerza

Cada componente ha de ser montado sobre la maleta de nivel 1



HRE
40 Years

Pol. Ibaitarte 21
20870 Elgoibar, Gip.

(+34) 943 74 21 30
hre@hre.es

www.hre.es