



# Tecnosaget

## CATÁLOGO PRODUCTOS & SERVICIOS



INDUSTRIA



CONSTRUCCION



SERVICIOS



LABORATORIO



## Medición y control en los procesos industriales

### Caudal



Electromagnéticos: apto para cualquier líquido conductivo, incluso en presencia de partículas sólidas.



Coriolis: apto para líquidos y gases. Medición simultánea y directa de caudal másico, densidad, temperatura y viscosidad.



Ultrasónicos: apto para líquidos limpios tanto con sensores no intrusivos o en línea. Dispositivos especiales para la medición de gas húmedo (biogas).



Vortex: apto para medición de líquidos, gases y vapor con compensación por temperatura y presión. Resistente a vibraciones externas y golpes de ariete.



Térmicos: apto para gases. Medición directa de caudal másico con caídas de presión inapreciables.

## Medición y control en los procesos industriales

### Nivel

**Radar:** medición continua en líquidos y sólidos, independiente de las propiedades del producto como densidad, humedad. Resistente a altas temperaturas y presiones.



**Hidrostático:** apto para líquidos, pastas y lodos. No es afectado por la formación de espuma o mecanismos internos del tanque.



**Capacitivo:** apto para líquidos y sólidos granulados, resistente a condensaciones y formación de adherencias.



**Horquilla vibrante:** medición de nivel puntual para líquidos y sólidos incluso en presencia de adherencias.



## Medición y control en los procesos industriales



### Presión

Transmisores: para medición de presión absoluta, relativa y diferencial, con membrana metálica o cerámica de hasta 400 bar, para condiciones de proceso extremas. Dispone de protocolos de comunicación como HART®, PROFIBUS®, entre otros.



Presostatos: monitoreo de presión absoluta y relativa en gases, vapores, líquidos y polvo, incluye indicador y adaptadores para facilitar conexiones al proceso.



### Temperatura

RTD y Termopares: dispone de amplia gama de conexiones al proceso. Apto para aplicaciones sanitarias, aplicaciones bajo condiciones adversas, entre otros.



Transmisores: disponible para montaje en cabezal, riel DIN y en campo. Incluye indicador para satisfacer requisitos de máxima seguridad. Cuenta con protocolos de comunicación como HART®, PROFIBUS®, entre otros.

## Medición y control en los procesos industriales

### Análisis de líquidos

**pH/Conductividad:** sensores de pH con y sin vidrio para aplicaciones higiénicas y en zonas clasificadas. Con opción a limpieza automatizada. Sensores de conductividad para cualquier rango de medición en aplicaciones higiénicas y en zonas clasificadas.



**Turbidez / Oxígeno:** sensores de turbidez ópticos para cualquier rango de medición, desde niveles reducidos (agua potable) hasta aplicaciones de aguas residuales. Sensores de oxígeno amperométricos y ópticos para aplicaciones en zonas clasificadas, procesos higiénicos y medición de trazas.



**Cloro:** sensores amperométricos para el tratamiento del agua (residual y potable) y para piscinas. Incluye porta sonda para medir simultáneamente cloro y pH.



**DBO / DQO equivalentes:** sensor óptico para diferentes rangos de tratamiento de aguas residuales. Opcional: limpieza automatizada y medición de variables múltiples como turbidez, nitratos, color, sólidos suspendidos y carbono orgánico total.



**Transmisores:** disponibles con protocolos de comunicación industriales. Dispositivos multicanal y multiparamétricos para instalación en campo o en riel DIN.



**Toma muestras y analizadores:** portátiles y fijos para la obtención automática de muestras y conservación segura de ellas. Analizadores para monitoreo de nutrientes, materia orgánica y metales.





## Medición y control en los procesos industriales

### Adquisición y análisis de datos



Registadores: registradores videográficos que memorizan, visualizan, analizan y proporcionan valores del proceso. Opción de comunicación mediante los buses de campo habituales. Incluye monitoreo remoto de información a través de su software y dirección IP.



WirelessHart: el adaptador WirelessHart permite integrar cualquier equipo 4-20mA/HART en la red. El Gateway almacena los valores transmitidos y los pone a disposición a través de una interfaz Ethernet o RS 485.



Gestión de activos W@M: software para acortar el tiempo de puesta en marcha de su planta y optimizar su rendimiento, monitoreando y prediciendo el estado de los activos. Acceso en cualquier momento a la información de los equipos, piezas de repuestos, manuales, etc.



Monitoreo remoto de inventarios: SupplyCare es un sistema de información basado en web que permite conocer de manera remota el inventario en depósitos y silos en distintas ubicaciones. Puede instalarse en una PC local o utilizar el servidor de Endress+Hauser.

# ASHCROFT®

Trust the shield.

## Control y medición para temperatura y presión:

- Termómetros bimetálicos, lectura remota a gas.
- Manómetros, vacuómetros, manovacuómetros.
- Manómetros digitales.
- Manómetros para presión diferencial.
- Equipos de calibración.
- Termostatos.
- Presostatos.
- Transductores.
- Sellos de diafragma.



# VAISALA

## Equipo de medición:

- Transmisores de humedad y temperatura.
- Monitores de dióxido de carbono.
- Medidores de humedad en aceite.
- Medición de punto de rocío.
- Medidores de presión.
- Soluciones para el control y monitoreo de cuartos limpios.
- Refractómetros de proceso Polaris.



# Bray

## Válvulas mariposa:

- Operación on/off y proporcionales.
- Para aplicaciones en líquidos, gases, vapor y control de caudal.
  - Concéntricas, doble y triple excentricidad.
- Disponibilidad de actuadores manuales, eléctricos y neumáticos.
- Menor peso y espacio, minimizando costos de instalación y mantenimiento.
  - Completamente herméticas.
  - Disponibilidad de repuestos y accesorios.



# Bray

## Válvulas de cuchilla:

- Operación on/off.
- Unidireccionales o bidireccionales.
  - Válvulas de diafragma.
- Aplicaciones: fluidos corrosivos, medios viscosos, pulpa, "slurry", entre otros.
  - Disponibles desde 2" (50 mm) hasta 36" (900 mm).
- Actuadores disponibles: eléctrico, hidráulico, neumático, volante y caja de engranes.
  - Hasta presiones de 375 psi (25 BAR).



## Válvulas de bola:

- Disponibles en bronce, acero inoxidable y acero al carbón.
- De control.
- Dos, tres y cuatro vías.
- Tipo Trunnion.
- Servicio severo.
- Operación manual, eléctrica o neumática.
- Conexiones disponibles: roscada, soldada, soldada extendida, bridada y tipo "clamp".
- Disponibilidad de repuestos y accesorios.



## Válvulas check:

- Tipo swing.
- Cero fugas.
- Mecanismo interno o externo.
- Tipo wafer.
- Alta capacidad de flujo.
- Clase ASME 125-2500.
- Disponibles desde 1" (25 mm) hasta 60" (1500 mm).
- Normas API, DIN, BS y JIS.
- Menor caída de presión que las demás en su categoría.
- Estándar industrial de eficiencia, durabilidad, confiabilidad y economía.





### Actuadores eléctricos:

- Para válvulas y máquinas.
- Incorporan una combinación de motor eléctrico y reductor, diseñada para la automatización de válvulas.
- Actuadores multivueeltas y de fracción de vuelta.
- Concepto modular a partir de un extenso surtido de subconjuntos.
- Se configura un actuador específico para cada aplicación.



### Trampas para vapor:

- Termodinámicas, termostáticas y de flotador libre.
- Bombas de retorno de condensado.
- Válvulas de control.
- Separadores ciclónicos para vapor y aire.
- Válvulas reductoras de presión para vapor y aire.
- Venteos de aire para tuberías de agua y vapor.
- Evaluación y auditoría de sistemas de vapor.



### Válvulas de alivio:

- Alto desempeño para aplicaciones industriales.
- Tamaños: desde DN 15 hasta DN 500, 1/2" hasta 20".
- Misma configuración interna para vapor, gas y líquido.
- Opción de recubrimiento en PTFE para medios corrosivos.
- Válvulas sanitarias para aplicaciones en farmacéutica, alimentos y bebidas.
- Certificación API 526, para uso en hidrocarburos.

# ASCO™



## Válvulas solenoides:

- De dos, tres, cuatro y cinco vías.
- Colectoras de polvo.
- Válvulas de control.
- De pistón, diseño angular y tipo neumático.
- Kits de reconstrucción para mantenimiento.
- Válvulas de bloqueo para seguridad para calderas, quemadores y hornos.
- Aplicaciones: vapor, agua, aire, combustible, gases y polvo.

# AVENTICS™

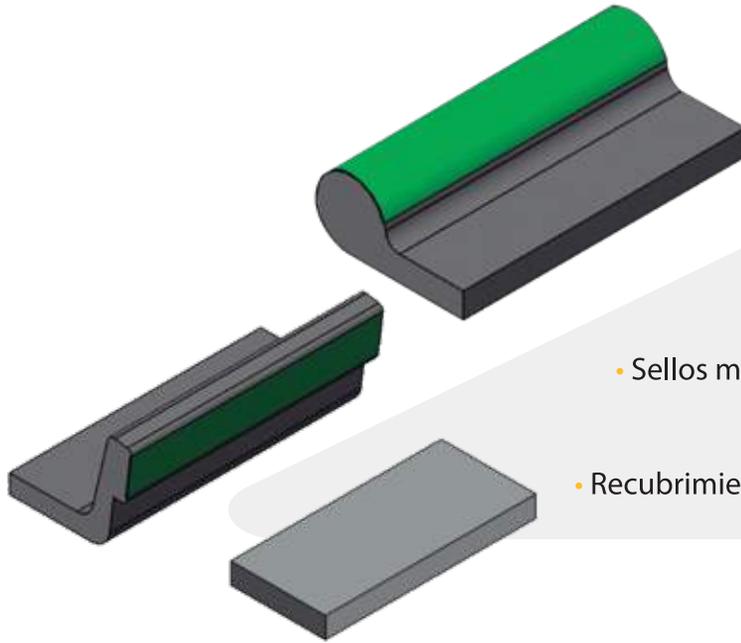


## Componentes neumáticos de automatización:

- Válvulas de control direccional.
- Sistemas de válvulas para alto flujo.
- Soluciones personalizadas para eficiencia y ahorro de espacio.
- Cilindros Higiénicos.
- Cilindros de alto rendimiento y NFPA.
- Cilindros sin vástago: guiado y no guiado.
- Guías deslizantes.
- Accesorios para cilindros: sensor de proximidad, interruptor de límite e indicadores de posición.
- Unidad de preparación de aire: regulador, lubricador y filtro regulador.
- Sensor de presión y caudal.
- Accesorios: racores, silenciadores y uniones.
- Tubería.

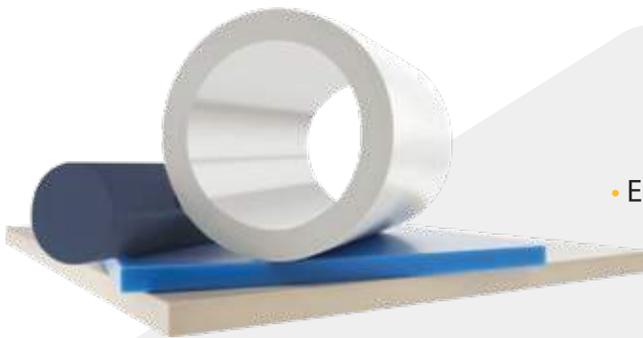


**EMERSON**



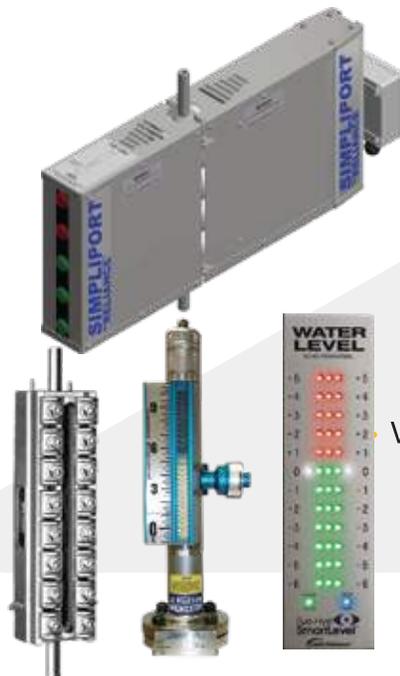
### Sellos para compuertas:

- Sellos moldeados para compuertas de represas, lagos, diques y acueductos.
- Sellos tipo nota musical.
- Recubrimiento en teflón opcional para minimizar fricción.



### Plásticos para ingeniería:

- Plásticos industriales en lámina, barra y buje.
- Ertalón para bujes y guías (sustituto de bronce).
  - Ertalyte para grado alimenticio.
- Ertalene para alta resistencia a la abrasión.
- Erta Peek hasta 310°C.
  - Tivar natural y azul.
  - Plásticos antiestáticos.
- Guías y cadena de tabletilla para sistema de bandas transportadoras.
- Recubrimiento de tolvas y guías de deslizamiento.



### Controles y niveles para calderas:

- Control de nivel para calderas.
- Visores de nivel para altas presiones.
- Visores de flujo para tuberías.
- Válvulas de seguridad tipo bola para indicadores de nivel.
- Alarmas visuales de nivel bajo para calderas.
- Sistemas de filtración de gases y líquidos.



## Actuadores portátiles para válvulas

- Eléctricos
- Doble efecto
- Rotativo
- Alimentación por batería



## Productos de seguridad para la protección de sobre presión & vacío y extinción de llamas para tanques de baja presión.

- Arrestallamas
- Venteo y conservación
- Venteo de emergencia



## Equipos y material para laboratorio:

- Refrigeración y calefacción.
- Agitación, vibración y mezcla.
- Preparación de muestras.
- Pruebas y determinaciones.
- Medición analítica.
- Manejo de líquidos y gases.





## AUTOFLAME®



### Control de Combustión y Gestión de Quemadores :

- Gestiona todos los procesos de la caldera desde una única interfaz de pantalla multitáctil de 12,1".
- Ideal para caldera de vapor (acuotubulares o piro-tubulares), hornos y quemadores industriales.
- Diseñado para trabajo con combustibles líquidos o gaseosos..
  - El sistema de servomotor sin varillaje aumenta la eficiencia en la combustión y reduce el tiempo de mantenimiento.
- La conectividad Modbus permite la supervisión y la gestión remota.

## AUTOFLAME®



### Analizador de gases de escape :

- Monitorea las emisiones de humos para cumplir con las regulaciones ambientales y para reducir el uso y las emisiones de combustible.
- Muestreo simultáneo y continuo de hasta 6 gases de escape: (O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, NO, NO<sub>2</sub> y SO<sub>2</sub>).
  - 6 Salidas analógicas.
- Úselo con el controlador Autoflame MM o el modo autónomo.
  - Permite el control de compensación de 3 parámetros en el controlador MM para mejorar la eficiencia del combustible y la reducción de emisiones.
    - Peso total y emisiones volumétricas
    - Peso / emisiones volumétricas por escape
    - Costo total de combustible

## HERMETICA SF

### Abrazaderas:

- Abrazadera diseñada para la conexión y reparación de todo tipo de tuberías.
- Disponible para tuberías de cualquier material.
- De dos y tres cierres.
- Diámetros desde 80 mm hasta más de 3000 mm.
- Fabricados 100% en acero inoxidable 304L / 316L.
- De fácil y rápida instalación para montajes o reparación.



### Control y sellado de fluidos:

- Empaquetadura para bombas y válvulas.
- Accesorios para instalación de empaquetaduras.
- Juntas de sellado metálicas.
- Láminas comprimidas.
- Productos en ptfе y ptfе expandido.
- Juntas de expansión metálicas Termatic.
- Juntas de expansión no metálicas Freeflex.
- Tejido para aislamiento térmico.
- Cartones aislantes.
- Protector de bridas.
- Protector contra fuego.





**Acoples de transmisión mecánica**



Acople elastomérico tipo L



Acople elastomérico tipo LS



Acople estrella curva CJ



Acople S-Flex



Acople control de movimiento



Acople metálico engranajes



Acople HercuFlex ®



Acople de alto rendimiento



Acople metálico de rejilla



Acople metálico de disco



Acople torsional



Productos especiales



Uniones universales



Accionamientos de velocidad variable



Bloqueo de eje



Bases para motor RunRight



Componentes hidráulicos



Acoples QUICK FLEX



Acoples de compresión rígida

# LA-CO<sup>®</sup> Markal<sup>®</sup>

## Marcadores para varios tipos de superficies

- Marcadores permanentes con punta de balín o felpa de punta gruesa y punta fina.



# RIMATEC



## Limpiador de acero Inoxidable

- Remueve contaminantes y todo el hierro libre de la superficie de las aleaciones no ferrosas e inoxidables.



# PRECISION BRAND<sup>®</sup>

## Láminas de Shim

- Diferentes grosores disponibles.
- No poseen rebordes ni cortes filosos, lo cual garantiza una superficie plana y un espesor parejo.



# ASBURY

C A R B O N S

## Grafito

- Grafito microfino natural con pureza mayor al 95%.
- Tamaño de partícula Mesh-325





### Aerosoles para ensayos No Destructivos

#### Limpiador SKC-S

• Este eliminador base solventes no halogenados se puede utilizar en una amplia gama de sustratos para eliminar aceites, grasas y otros contaminantes. SKC-S se seca rápidamente sin dejar residuos y cumple con los requisitos de bajo residuo para ensayos de penetrantes no destructivos.

#### Penetrante SKL-WP2

- Penetrante de baja viscosidad ingresa en todas las fisuras y poros en el sustrato.
- Produce un contraste de color rojo visible para identificar interrupciones.
- Se utiliza normalmente en soldaduras, forjas, vasos a presión, moldeados y trabajo general en metal.



#### Revelador SKD-S2

• Un revelador no acuoso de color blanco brillante, SKD-S2 crea un fondo blanco opaco para pruebas de penetrantes de alto contraste y extrae rápidamente el penetrante para crear indicaciones más fuertes y claras para una mejor confiabilidad y sensibilidad de inspección.

#### Cedazo en Acero Inoxidable

- Disponible en tamaños de mesh desde #6 hasta #120



Empire Nova



P100



## Equipos para sandblasting:

- Equipos portátiles para la eliminación de la corrosión, preparación de superficies para el recubrimiento y mantenimiento pesado.
  - Mangueras, boquillas.
- Cabinas manuales y automatizadas.
- Sistemas de recolección de granalla.
  - Equipo de seguridad.



P150



XL 350



XL 650



## Equipos para preparación de superficies

Equipo para ecoarenado, portátil, fabricado en aluminio para descontaminar, limpiar (sin dañar la superficie) y/o preparar gran cantidad de sustratos, como metal, piedra, cuarzo, concreto, aluminio, fibra de vidrio, madera, entre otros. Modo de operación: seco y con agua.





BARTON



**Abrasivos:**

- Granalla metálica angular marca Sinto, en diferentes granulometrías.
  - Granalla sintética marca Black Beauty.
    - Óxido de aluminio.
      - Garnet.
- Cáscara de nuez para lugares donde no se pueda producir chispas.
  - Abrasivos para pruebas metalográficas.



**DeFelsko<sup>®</sup>**  
Inspection Instruments

**Instrumentos de inspección :**

- Medidor de espesor de revestimiento.
- Medidor de rugosidad.
- Medidor de sales solubles.
- Medidor de variables ambientales.
- Medidor de adherencia.
- Detector de discontinuidades en recubrimiento.
- Kits de inspección.
- Medidor de espesor de metales.
- Medidor de espesor de recubrimiento para sustratos no metálicos.
- Medidor de humedad de concreto *in situ*.





**SIN CORROSIÓN**  
Hasta  
15 años  
ISO 12944

## Sistema de galvanización por película:

- Recubrimiento mono componente, contiene **96%** de zinc en película seca.
- Brinda una protección catódica activa y protección de barrera para estructuras metálicas.
- Puede ser usado como un sistema único, como alternativa a la galvanización en caliente o a la metalización, como primario (base) en un sistema dual (activo + pasivo) o como un sistema de recarga para galvanización en caliente, metalización o superficies zinganzadas.

**MetaLine®.com**  
surface protection



## Cerámicas brochables para reparación de superficies:

- Es utilizado para reparación y reconstrucción que resuelve los problemas de mantenimiento causados por fugas, roturas, erosión, corrosión, cavitación o desgaste, alargando la vida útil de las piezas.
- Está indicado para aplicarse in situ, minimizando paradas de producción y reducción de costos.
- El material es libre de solventes.
- No tóxico
- El resultado del material cerámico es similar al metal con una excepcional resistencia al desgaste.
- Propiedades mecánicas contra deterioro, erosión, corrosión, cavitación e impacto.
- Es resistente a una gran variedad de químicos.



## WALL COLMONOY

### Soldadura micropulverizada:

- Para acero inoxidable, hierro, bronce, tungsteno, hierro fundido.
  - Recubrimientos duros.
- Equipos para la aplicación de aleaciones en polvo.
  - Para protección de piezas, reconstrucción de moldes.
  - Equipos para termorociado.



### Soldaduras especiales:

Para mantenimiento y reparación de aleaciones de aluminio, cobre, latón, bronce, hierro fundido, recubrimientos duros, magnesio, níquel, plata, acero inoxidable, titanio y aceros de alta resistencia y baja aleación.



# Servicios

Endress+Hauser 

People for Process Automation

Automatización de medición, control y regulación para cubrir las necesidades de producción de las diferentes industrias. Soluciones para eficiencia energética.

- Diagnóstico.
- Reparación.
- Comisionamiento.
- Calibración.
- Mantenimiento.
- Entrenamiento.
- Optimización.



## Puesta en marcha

La puesta en marcha adecuada de sus equipos de proceso garantiza su correcto funcionamiento. Durante la fase de arranque, el tiempo, la disponibilidad de recursos y el acceso a las habilidades específicas, podrían convertirse en factores críticos para obtener mediciones fiables.

## Mantenimiento para los equipos de campo

Le ayudamos a definir el régimen de mantenimiento adecuado según los requisitos de la planta, desde servicios de inspección hasta servicios de mantenimiento preventivo.

## Calibración

Ponemos a su disposición toda nuestra experiencia en metrología para garantizar resultados seguros, precisos y coherentes para sus instrumentos durante el ciclo de vida completo. Prepárese para auditorías certificadas y trazables de acuerdo con la Norma ISO 17025.

## Verificación de flujo no invasivo

Cuando es necesario conocer el caudal que fluye por una tubería para una necesidad específica o puntual, la verificación de caudal no invasivo es la solución, porque utiliza un medidor de flujo ultrasónico portátil, de rápido montaje, muy buena exactitud. No se requiere ningún trabajo mecánico en la tubería.

 4001-6540

 8874-1273

 8874-1273

[mercadeo@tecnosagot.com](mailto:mercadeo@tecnosagot.com)

---

Uruca, costado sur de la  
rotonda Juan Pablo II  
San José, Costa Rica

---

 **TecnoSagot**

[tecnosagot.com](http://tecnosagot.com)

