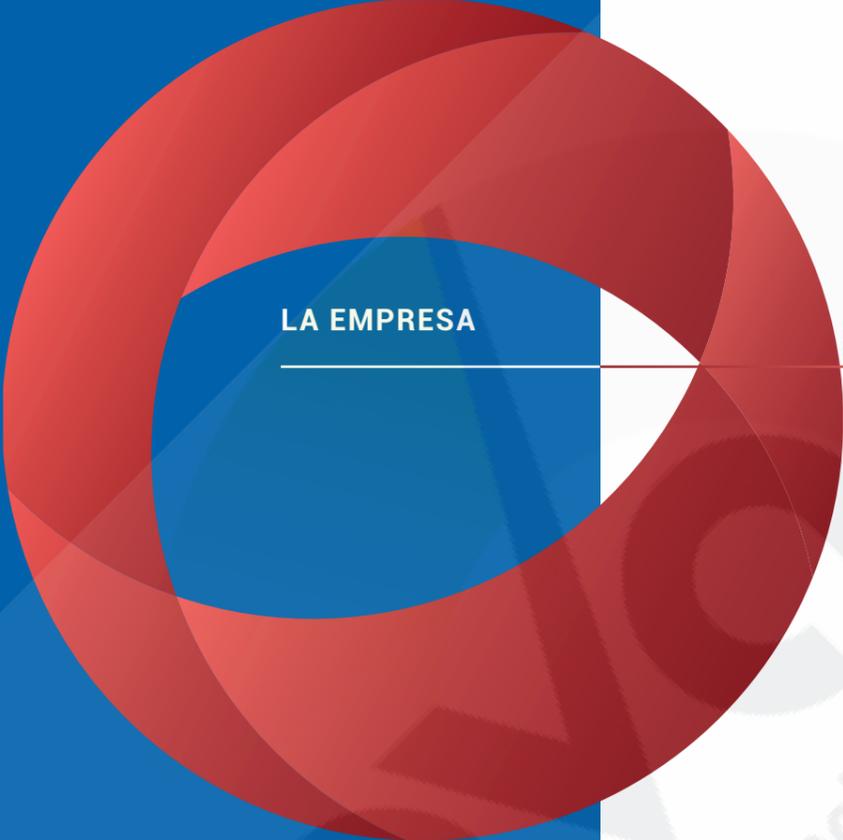




GAVASA
Instrumentación y control industrial



LA EMPRESA

En GAVASA nos dedicamos al suministro de todo tipo de equipos de control y regulación para industrias.

Gracias a nuestra alta especialización ofrecemos un servicio de calidad dirigido a los nuevos avances tecnológicos.

Llevamos más de 50 años al servicio de nuestros clientes.



The background image shows an industrial facility with a complex network of silver pipes, valves, and machinery. The scene is brightly lit, and the pipes are organized in a structured manner. A red semi-transparent overlay covers the bottom half of the image, containing text and a large number '1'.

1 PRESIÓN Y VACÍO

Medición de presión de proceso, diferencial, portátil y calibración.

La medición y el control de presión como una de las variables de proceso más usadas en los distintos sectores de la industria. Un control de la propia presión o de otras variables asociadas como nivel, volumen, flujo y densidad.

Con su amplio conocimiento de las diferentes marcas del mercado, así como de las aplicaciones más idóneas para cada gama de producto, GAVASA puede ofrecer soluciones y materiales de calidad para cualquier aplicación y presupuesto.

• Transmisores de presión

Una gama completa de instrumentos electrónicos de medición de presión con señales normalizadas de corriente o voltaje de salida, interfaces y protocolos para diferentes buses de campo.



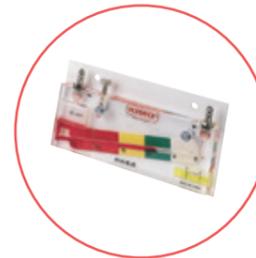
Control y posibilidades de monitorización completa de su proceso.



• Presostatos

Desde los presostatos tipo Bourdon, diafragma y pistón mecánico, hasta presostatos electrónicos con indicación local y salida de señales externas, contactos eléctricos y conexiones eléctricas, incluyendo componentes de uso industrial general, así como conmutadores específicos para instalaciones con requisitos especiales.

Todo tipo de presostatos y conmutadores para instalaciones específicas.



• Baja Presión

Esta línea ofrece una amplia variedad de equipos para la supervisión en sistemas de climatización.

El programa comprende instrumentos para la medición, tanto mecánica como electrónica, de la baja presión.

La conjunción entre indicación mecánica y la funcionalidad de conmutación o transmisión, permite no sólo la indicación del valor in situ, sino también la monitorización o el control de los procesos.



• Manómetros y vacuómetros digitales

De demostrada funcionalidad a lo largo de los años. Los manómetros mecánicos proporcionan la opción más sencilla para la medida de la presión relativa, presión absoluta y presión diferencial.

Soluciones óptimas a las aplicaciones más variadas mediante sistemas sensibles con muelle tubular, membrana o con cápsula. Diferentes materiales en las cajas y los mecanismos permiten abarcar todo el rango de presiones y fluidos en contacto.



Sistema de medición para todo tipo de presiones.



Registro de medidas para su posterior análisis en PC.

• Manómetros digitales portátiles

Los manómetros digitales son ideales para obtener una medida de presión rápida y precisa en un punto concreto de una instalación o ensayo. Desde los modelos más sencillos hasta equipos de calibración portátiles.

Indicación digital para proporcionar una lectura rápida y sencilla in situ.

Versatilidad de las medidas, abarcando los diferentes rangos gracias a sensores intercambiables.



• Manómetros patrón

Los manómetros patrón o de verificación son aparatos de elevadas prestaciones que nos permiten tanto una medida de elevada precisión, como la calibración o verificación de otros equipos en la instalación.



Accesorios como bombas portátiles y balanzas de precisión.

• Diferenciales

Los manómetros diferenciales se encuentran en numerosos sistemas de procesos industriales para el control de dos presiones distintas de la presión atmosférica.

De hecho, este tipo de instrumento puede proporcionar múltiples soluciones para la práctica en el control de procesos.



Saturación de filtros, medición de nivel de líquido, medición de caudal, medición de presión en salas limpias, entre otras aplicaciones.



Variedad de conexiones, incluyendo las sanitarias.



• Separadores de membrana

De demostrada funcionalidad. Para las tareas de medición más difíciles. Aplicaciones complicadas, temperaturas extremas desde valores negativos hasta altas temperaturas, con medios agresivos, corrosivos, heterogéneos, abrasivos, viscosos o tóxicos... Sellos separadores optimizados disponibles en diferentes materiales, y líquidos de relleno.



2 TEMPERATURA

Medición de temperatura de proceso, analógicos, portátil, infrarrojos y calibración.

La temperatura es la variable que más suele medirse tanto en la ingeniería de procesos como en las tareas más cercanas a nuestro entorno.

Manteniendo una alta fiabilidad, estabilidad, precisión, control y seguridad, podemos ofrecer una combinación adecuada entre precio y rendimiento para satisfacer las necesidades de cada aplicación: aplicaciones generales, sanitarias, alimentación, automoción, zonas clasificadas....

• Termómetros analógicos con señal de salida

Como resultado de la integración de contactos eléctricos y transmisores con señal de salida en termómetros mecánicos. La aguja indicadora activa una alarma al pasar por una posición con un valor de medida determinada.

Las señales eléctricas de salida se emiten mediante un circuito de sensor independiente. También se puede generar una señal analógica normalizada mediante un encoder angular.



Posibilidad de activar una alarma a través de distintas señales.



• Termómetros analógicos

Basándose en el principio de expansión bimetálico, tensión o dilatación de gas se pueden abarcar rangos de medición entre -200 y +700 °C en varias clases de exactitud, tiempos de respuesta y resistencia contra efectos ambientales.

Varias formas de conexión permiten una adaptación flexible al punto de medición, sobre todo, en las versiones con capilar.

Para una mayor seguridad y adaptabilidad se pueden completar con una gran variedad de vainas.



• Cámaras termográficas

La termografía es una técnica que permite calcular y determinar temperaturas a distancia, con exactitud y sin necesidad de contacto físico con el objeto a estudiar. Esto nos permite una potente herramienta en la detección y prevención de potenciales defectos.

Arquitectura, eficiencia energética, mantenimiento de instalaciones y equipos, análisis de procesos térmicos...
Detección de diferencias de calor de forma inalámbrica.



• Termostatos

Termostatos para la monitorización, indicación y regulación de la temperatura del proceso. Disponibles con diversas conexiones a proceso (estándar o higiénica). Control en aplicaciones críticas de seguridad. Diferentes protecciones y variantes para zonas explosivas.



Versiones mecánicas y digitales.

• Sondas de temperatura

Amplia selección de termo resistencias y termopares que permiten cubrir apropiadamente cada aplicación. Rápido tiempo de respuesta, sensores resistentes a vibraciones intensas, diseño modular o compacto. Aplicaciones higiénicas, industriales o exigentes.



Diferentes materiales y conexiones.

• Termómetros portátiles

En cualquier situación, medición fiable de la temperatura con los equipos de mano. Sondas fijas o intercambiables que cubren todo el espectro de temperaturas. Medición de temperatura con y sin contacto. Medidas puntuales o registro de los valores.



Temperatura controlada.



• Vainas

La vaina es un componente importante para cualquier punto de medición de temperatura. Se utiliza para separar el proceso del entorno, protegiendo de ese modo al medio ambiente y al personal de servicio. Además, una vaina mantiene el sensor de temperatura alejado de medios agresivos, presiones altas y flujos de velocidades elevadas para poder intercambiar el termómetro durante el funcionamiento.

Existe una amplia serie de variantes, como tipos de vainas o materiales, debido a las casi ilimitadas posibilidades de aplicación. El tipo de conexión al proceso y el método básico de producción constituyen un importante criterio de distinción. Se puede distinguir básicamente entre vainas para enroscar, para soldar o con conexión de brida.



Variación de conexiones, incluidas las sanitarias.

• Convertidores-Transmisores

Transmisión de la señal de temperatura sin perturbaciones de la señal
 Montaje en cabezal, carril DIN o para montaje en campo.
 Diferentes entradas PT-100, PT-1000, termopares tipo J, K, NPT y rangos de medida programables.
 Ya sea para una salida analógica o para protocolo HART®, interfaces para FOUNDATION Fieldbus™ o PROFIBUS PA, zonas clasificadas...
 La solución correcta para cada aplicación.

Múltiples comunicaciones.



• Indicadores, reguladores y controladores de temperatura

Para la indicación, control y monitorización de temperaturas.
 Entrada multifuncional para termoresistencias, Pt100 y señales industriales estándar.
 Parámetros de control configurables en amplios rangos. Regulador PID, PI, PD, ON/OFF.
 Salidas de control Relé, nivel lógico, 4-20 mA.
 Opción de segunda salida de alarma, segunda salida de control e interfaz serial.



Versiones ajustables y con más de una opción de salida e interfaz serial.

• Termómetros de precisión y equipos de calibración

Máxima precisión para cualquier necesidad.
 Una amplia gama de instrumentos de calibración, con gran cantidad de patentes específicas que nos permiten ofrecer instrumentos con prestaciones incomparables.

Los termómetros patrón nos permiten realizar calibraciones comparativas en baños, hornos de tubo y calibradores de bloque seco.



Amplia gama de productos con prestaciones inigualables.

The background of the slide is a photograph of an industrial setting. A robotic arm is visible in the upper right, and a large amount of bright orange sparks is being generated in the center, likely from a grinding or welding process. The overall color palette is dominated by teal and blue tones, with the sparks providing a strong contrast.

3 CAUDAL

Detección - Medición
en sólidos, líquidos,
vapor y gases.

Desde sencillos detectores e indicadores de caudal hasta avanzados instrumentos electrónicos. Conocemos el equipo adecuado para cada aplicación y para cada medio, en todos los sectores. Aplicaciones de dosificación, llenado, control y/o registro.

Fabricantes punteros y técnicas específicas para cada fluido. Sólo indicación visual o los protocolos de comunicación más actuales.

• Turbina

Ampliamente preferidas por su bajo coste de instalación y mantenimiento. Ofrecen una alta precisión y medición repetible para la medida de grandes caudales en líquidos y gases.

Esta tecnología es idónea en multitud de aplicaciones, desde laboratorios de calibración donde se requiere una precisión elevada, hasta instalaciones de bajo coste con salidas analógicas.

Para todo tipo de escenarios.



• Ultrasonicos

Los caudalímetros ultrasónicos doppler se utilizan comúnmente en aplicaciones tales como aguas residuales y otros fluidos sucios, y las mezclas que normalmente causan daños en los sensores convencionales. El principio básico de funcionamiento emplea el desplazamiento de frecuencia de una señal ultrasónica cuando es reflejada por las partículas en suspensión o burbujas de gas en movimiento.

Gracias a la medición ultrasónica es posible medir caudal de modo económico en cualquier punto del proceso.

No depende de la presión, temperatura, ni de las características físicas del fluido.



Independientes y eficaces en cualquier entorno climático y con cualquier fluido.

• Interruptores - Detectores

Detectores - Interruptores de caudal de paleta, de pistón y rotativas. Contactos libres de potencial; relé, relé reed, contacto simple, dobles; con punto fijo o variable de conmutación, con y sin visualización. ATEX EExia.

Sólidos, líquidos y gases.



• Área Variable

Solución ampliamente utilizada por economía, sencillez de funcionamiento y bajo mantenimiento, en la medición de caudales instantáneos de líquidos y gases.



Indicación de caudal de lectura directa. Posibilidad de incorporar interruptores de caudal, salidas analógicas...

• Disco de choque

Son una solución muy adecuada en aplicaciones con condiciones de trabajo cambiantes, como presión o temperatura, son particularmente indicados para fluidos con cierta cantidad de partículas en suspensión, siendo poco sensible a cambios de densidad y viscosidad.

Fabricados en distintos materiales metálicos y para una gran variedad de tamaños, son aptos para cualquier sentido de flujo, sea vertical u horizontal, y requieren un bajo mantenimiento, gozando de una larga vida.

Variedad en sus materiales y tamaños fomentando su eficacia y su bajo mantenimiento.



• Coriolis

Principio de medida universal que ofrece información muy precisa en líquidos y gases. Instalación en espacios limitados, tanto en flujos horizontales como verticales.

Sensores Multivariable que permiten la medición simultánea y directa de caudal másico, densidad, temperatura y viscosidad.

Independencia de las propiedades físicas del fluido.

Amplia gama de tamaños.



• Vórtex

De aplicación universal para la medición de líquidos conductivos o no, gases y vapor saturado y sobrecalentado, aire comprimido, nitrógeno, gas licuado, gas de combustión, agua desmineralizada, disolventes, aceite...

Muy robusto respecto a las vibraciones externas, suciedad, golpes de ariete y choques térmicos. Resulta prácticamente insensible a los cambios de presión, temperatura y viscosidad.

Alta estabilidad a largo plazo, sin derivas del cero. Bajo desgaste en relación con orificios o caudalímetro de turbina. Asimismo, los costos iniciales y de mantenimiento son bajos.

Aplicación universal y de alta durabilidad frente a factores externos.



• Másicos Térmicos

Los caudalímetros térmicos operan con menor dependencia de la densidad, presión y viscosidad del fluido.

Medición directa del caudal másico en gases con presión de proceso reducida. Este estilo de caudalímetro utiliza los principios de la termodinámica de conducción de calor para determinar la verdadera tasa de caudal de masa. Principio de medida de alta rangeabilidad y excelente sensibilidad en el punto final.



Pérdidas de carga inapreciables.

• Placa de Orificio

Medidores de caudal derivado y placa orificio para grandes caudales de líquidos, gases y vapor.

Montaje en tuberías horizontales y verticales. Reducción en el tramo recto de la tubería.



Montaje directo.

• Desplazamiento positivo

Los caudalímetros volumétricos, o de desplazamiento positivo, son el único tipo de caudalímetros que indica el caudal volumétrico. Hay modelos de todos los tipos y medidas. Gran exactitud y larga duración en la medición de fluidos viscosos especialmente aceites y combustibles. Mínimos requerimientos espaciales sin necesidad de tubería recta a la entrada o salida del medidor.

Caudal volumétrico.



• Electromagnéticos

Caudalímetro de tipo no intrusivo válido para cualquier líquido conductor. Prácticamente independiente de la presión, la densidad, la temperatura y la viscosidad.

Es posible la medida de líquidos incluso en presencia de partículas sólidas, tienen menor pérdida de carga, y no se ven afectados por golpes de ariete de las instalaciones. Amplia gama que abarca desde los electromagnéticos de campo, los magnéticos de corriente continua pulsante, los caudalímetros de campo alterno, y hasta los contadores de agua electromagnéticos alimentados por baterías.



Facilidad de limpieza.

• Elementos primarios

Las placas de orificio, tramos calibrados, los tubos Venturi, tubos de Pitot y los orificios de restricción forman parte del conjunto de elementos primarios de caudal. Diferentes materiales, dimensionados y adaptados a cada aplicación en concreto.



Con versatilidad en sus materiales, dimensiones y funciones.

• Contadores

Instrumento de medida para la medición de caudal o gasto volumétrico de un fluido o para la medición del gasto másico. Estos aparatos suelen colocarse en línea en la tubería que transporta el fluido. Caudales instantáneos, totalizados...



Cálculos energéticos.

4 NIVEL

Medición y detección- interrupción de nivel en líquidos y sólidos.

Hoy en día resulta fundamental tanto la detección como la medición del nivel de líquidos y/o sólidos, de modo que no haya fallos en los procesos por falta de materia, y resulta primordial poder evaluar los costes reales del proceso.

Existe una amplia variedad de sistemas de medición de nivel en líquidos o sólidos bien, directamente en la altura sobre una línea de referencia, por medida de la presión hidrostática, por el desplazamiento de flotadores o aprovechando las características físicas del producto. Podemos escoger entre instrumentación estándar o modelos fabricados según especificaciones del cliente.

• Capacitivos

Los interruptores y/o transmisores capacitivos proporcionan una forma de detección de nivel sencilla y segura con líquidos conductivos. Con una larga vida útil y un funcionamiento fiable, sin desgaste ni bloqueos incluso con productos corrosivos o con formación de adherencias.



Efectividad en su funcionamiento incluso con productos corrosivos o formación de adherencias.



• Flotador

Los detectores-interruptores de flotador son una solución sencilla y económica para la detección de nivel en fluidos apropiados. Se usa predominantemente en depósitos y contenedores como protección para bombas o como alarma de nivel en balsas abiertas y aguas sucias.

Opciones de transmisión y/o contactos.



• Paletas giratorias

Detector de nivel por paleta rotativa de uso universal y bajo coste, para cualquier tipo de sólido granulado con tamaño de grano de hasta 50 mm. Peso del granulado > 100 g/l.

*Temperatura hasta 80°C;
presión hasta 0,8 bar.*



• Vibración

Detector de nivel para cualquier fluido, incluso en presencia de adherencias, turbulencias o burbujas de aire. No depende de las propiedades eléctricas del producto.

Opción de transmisión.



• Ópticos

La detección es independiente de las características físicas de los líquidos, tales como la densidad, la constante dieléctrica, la conductividad y el índice de refracción. Diseño compacto, no incluyen ningún componente móvil.

El elemento sensible en borosilicato o vidrio de cuarzo y la caja robusta, en acero inoxidable, permiten una excelente compatibilidad con numerosos medios.

Diseño compacto, no incluyen ningún componente móvil.



• Radar

Con una puesta en marcha sencilla, el principio de las microondas guiadas permiten la medición de nivel, nivel/interfase y volumen tanto de líquidos como de productos a granel. La medición no se ve afectada por las condiciones del proceso, las altas temperaturas, las altas presiones, la formación de espumas, ni los vapores presentes. Especialmente indicado para productos corrosivos, agresivos o sanitarios. Medición fiable y segura incluso de interfases con capas de emulsión.

No se ve afectado por factores externos o ambientales.



• Ultrasonidos

Solución probada y económica para la medición de nivel sin contacto en líquidos y sólidos granulados. No depende de las propiedades específicas del producto y requiere de un sencillo montaje con costes de mantenimiento reducidos.

Trabaja en todo tipo de productos.



• Hidrostático

Medición del nivel hidrostático en tanques y pozos, lo que permite un cálculo directo del nivel en función de la columna de líquido.



Medición del nivel de forma directa.

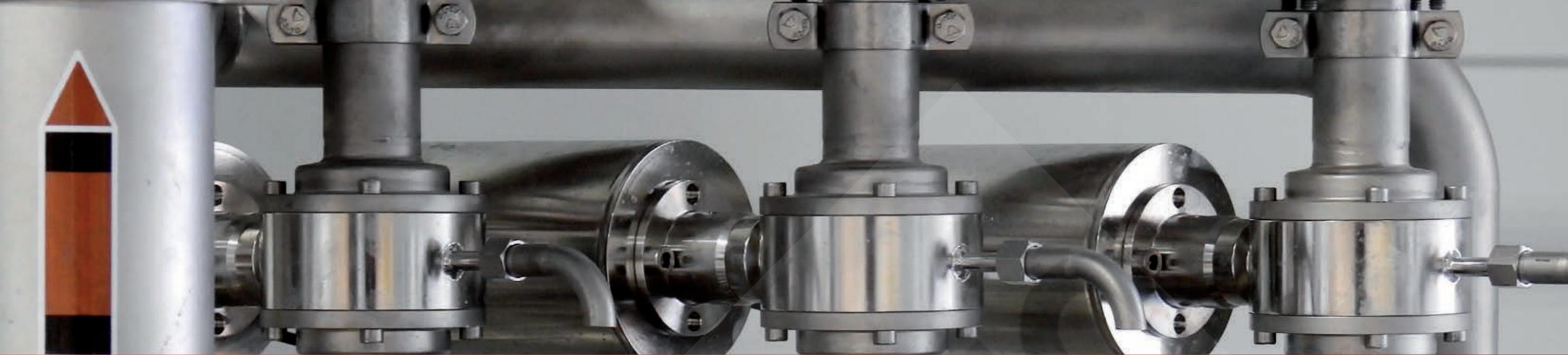


• BY pass

Medición en continuo sin fuente de alimentación, mostrando una indicación directa del nivel de líquido. Diseños adaptados a cada aplicación con opción de transmisión de la señal.



Diseños de mediciones continuas con posibilidad de transmitir señal.



5 VÁLVULAS

Seguridad, calidad y amplia gama.

GAVASA gracias a su experiencia, conocimiento especializado y colaboración con los clientes, les ofrece una amplia gama de soluciones en valvulería. Soluciones individuales en los diferentes sectores de actividad. Fabricantes de reconocido prestigio en el sector nos proporcionan una extensa gama de productos adecuados a cada aplicación.



- Válvulas de cierre, manifold

Óptimas para separar los instrumentos del proceso con el fin de realizar tareas de mantenimiento y/o protección frente a acciones puntuales.



Alternativas frente a acciones puntuales.

- Electroválvulas

Válvula electromecánica, diseñada para controlar el paso de un fluido por un conducto o tubería. La válvula se mueve mediante una bobina solenoide. Generalmente no tiene más que dos posiciones: abierto y cerrado, o todo y nada. Las electroválvulas se usan en multitud de aplicaciones, con todo tipo de fluidos.



Gran versatilidad en su trabajo.

- Válvulas industriales

Elementos mecánicos utilizados para regular, permitir o impedir el paso de un fluido. Las válvulas industriales realizan funciones claves, siendo su precisión, su fiabilidad y su seguridad características esenciales en su elección para garantizar el correcto funcionamiento de su planta. Válvulas de globo, fuelle, compuerta, diafragma, disco, bola, mariposa, clapeta...



Amplia variedad para cada necesidad.

• Regulación y control

La válvula de regulación juega un papel muy importante en el control automático de los procesos industriales. Existen válvulas con actuador neumático, eléctrico, manual.... Con un amplio rango de conexiones y tamaños.

Productos adecuados para aplicaciones especiales con fluidos corrosivos y erosivos, con elevadas presiones diferenciales y temperaturas de servicio extremas.



Gran variedad de conexiones.

• Seguridad

La seguridad de los procesos de producción es un factor de alta importancia. Esenciales en las plantas de proceso de productos de alto valor añadido, con el fin de evitar pérdidas de producto como, en general, para evitar roturas y accidentes.



Ayuda a potenciar la eficacia de los productos, especialmente aquellos de alto valor añadido, y evita los posibles fallos.



• Posicionadores

Los posicionadores satisfacen de forma óptima una gran cantidad de exigencias: ya sean en su versión compacta o en su versión remota. Los modelos digitales ofrecen los estándares de comunicación más reciente: HART, PROFIBUS PA o protocolo Foundation Fieldbus con funciones de diagnóstico adicionales como la prueba de rendimiento de válvulas. La función fail-in-place fija la valvulería en la última posición, ofreciendo de este modo una gran flexibilidad.



Neumáticos y electroneumáticos.



6 ANALÍTICA

Análisis, calidad y control.

La instrumentación analítica es aquella que nos permite obtener información sobre las propiedades químico-físicas de una sustancia, permitiendo a los usuarios determinar de manera sencilla si se cumple o no con los objetivos esperados. Empleándose en los diferentes campos industriales con el fin de optimizar el rendimiento de la producción, controlar procesos para una calidad óptima del producto, cumplir con normativas y reglamentos gubernamentales, y evitar daño a personas, materiales, equipos y medioambiente, así como también en la investigación y desarrollo.

• Análisis

Cloro, pH, ORP, Conductividad, TDS, oxígeno disuelto, Amonio, turbidez, redox, dureza, alcalinidad, salinidad, índice Langelier...
Tester y equipos portátiles de un sensor, multiparamétricos o medición y regulación en continuo.

Análisis, medición y regulación en continuo de todo tipo de elementos.



• Explosímetros

Detección y medición de sulfuro de hidrógeno (H₂S), monóxido de carbono (CO), oxígeno (O₂) y los gases combustibles (% LEL) entre otra multitud de gases.

Explosímetros que siguen las prescripciones y directrices vigentes en la actualidad relativas a la seguridad personal y/o así como equipos para su instalación fija.



Productos homologados para industria.



• Humedad

La humedad juega un papel importante en todos los procesos industriales. Su influencia en el proceso es variable, pero es esencial que al menos sea monitoreada, y en muchos casos controlada.

La medición de la humedad es un proceso verdaderamente analítico en el cual el sensor debe estar en contacto directo con el proceso a medir. Existen muchas técnicas para su medición, resultando difícil de cuantificar, y dándose incertidumbres mayores que en otras variables.

Óptimas soluciones frente a los complejos problemas de humedad.



• Calidad ambiental - Control de Calidad

Los procedimientos más actuales e innovadores usados en el ámbito de la Metrología Industrial y el Control de Calidad.

Equipos de medición y control de las variables asignadas para la evaluación de un ambiente adecuado para el trabajador y para el medio. Sonómetros, luxómetros, calidad del aire, balómetros.

Técnicas y procedimientos desarrollados para la determinación y cuantificación de la calidad del producto. Calidad de aceite, refractómetros, tacómetros...

Con diferentes técnicas y procedimientos para determinar de manera cuantificada la calidad del producto.



Somos distribuidores de las marcas mejor valoradas del sector.



Endress+Hauser





GAVASA

Instrumentación y control industrial

91 723 09 30

c/ Resina, 22-24, Nave10 B

28021 Madrid

www.gavasa.es