

Avda. Manoteras, 22 - Planta 3º, nave 108 - 28050 - Madrid
Tel.: 913 831 390 - Fax: +34 913 831 233
ventas@iac-sl.es

www.iac-sl.es

Su Proveedor para
Instrumentación y Servicios



INGENIEROS ASOCIADOS DE CONTROL S.L.

IAC siempre buscando las mejores soluciones para tu empresa

Desde **1985** ofreciendo soluciones a las necesidades de automatización y definición de la Instrumentación más adecuada para la **medición, el registro y el control de procesos**.

La evolución de los procesos productivos y los constantes avances en las tecnologías de las comunicaciones, así como las exigencias en los controles de calidad, nos han obligado a mantener una **formación constante** en todos los departamentos de la empresa.

Nuestra **política de calidad** tiene como compromiso proporcionar la satisfacción de nuestros clientes mediante una mejora continua de nuestros servicios logrando un desarrollo y crecimiento permanente. **IAC**, tiene distribuida su actividad en tres departamentos integrados y diferenciados:

- **DPTO Comercial:** Se gestionan todas las consultas relacionadas con las necesidades de equipos e instrumentos.
- **DPTO Técnico:** Se estudian, diseñan y ejecutan las consultas sobre integración de equipos con sistemas, proyectos con soluciones electromecánicas, sistemas integrados para adquisición y control de procesos con ejecución y puesta en marcha. Diseño y fabricación de equipos a medida para aplicaciones aeronáuticas.
- **DPTO Servicios:** Está integrado el **SAT Oficial** para **DANFOSS (VLT-VACON) Drives**. También se realizan las supervisiones de instrumentación de campo en las plantas **EDAR**, **ETAP** y **EBAR** en diferentes comunidades autónomas.

Índice

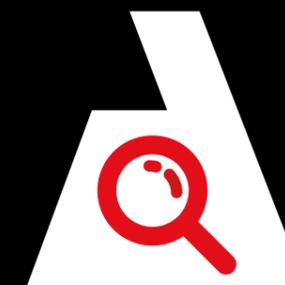
 01 Marcas	 18 Convertidores y aisladores
 03 Temperatura	 19 Indicadores, controladores y registradores
 05 Presión	 20 Control de Potencia
 07 Nivel	 21 Sistemas de Control
 11 Caudal	 22 Fabricados
 13 Analítica	 23 Variadores y Arrancadores
 15 Válvulas y electroválvulas	 25 Servicios
 17 Humedad	 26 Certificaciones



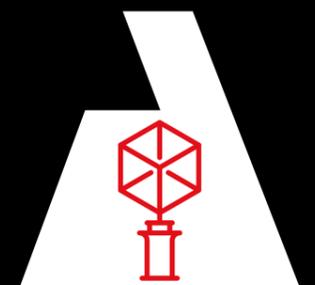
SERVICIOS



Asistencia técnica



Supervisión y control



Instalaciones



Se considera una de las variables con más años de experiencia en el modo de control.

Desde elementos primarios como termómetros bimetálicos pasando por RTDs hasta los sistemas de infrarrojos. La innumerable gama de instrumentos permite el control de cualquier proceso donde la variable temperatura sea una necesidad a medir, registrar o controlar.



TEMPERATURA MECÁNICA

Termómetros con contactos eléctricos

- Apertura o cierre de un circuito en función de la posición de la aguja indicadora
- Selección del punto/s de consigna ajustable en toda la escala
- Contactos eléctricos simples NA o NC y conmutados
- Contactos secos, inductivos PNP, NPN y NAMUR para zona ATEX



Termómetros dilatación de gas

- Rangos de temperatura negativa y positiva hasta 600 °C
- Montaje: radial, axial, articulado en versión bulbo directo
- Carátula para panel o soporte, en versión bulbo y capilar
- Diámetros de esfera: 100 y 150 mm
- Certificaciones: ATEX, procesos estériles



Termómetros bimetálicos

- Rangos de temperatura negativa y positiva hasta 600 °C
- Montaje: radial, axial o articulado
- Diámetros de esfera: 63, 80, 100, 125 y 150 mm
- Certificaciones: ATEX



Termostatos electromecánicos

- Sensor ambiente, inserción directa y capilar
- Gran variedad de tipos de contactos y rangos de medida
- Diferentes grados de protección IP
- Certificaciones: ATEX, FM, IECEx



TEMPERATURA ELECTRÓNICA

Termoelementos

- Sondas de temperatura: Pt100, Pt500, Pt1000, NTC Y PTC hasta 600 °C, clase AA, A y B
- Termopares: T, J, K, S, R, E, N, B hasta 1700 °C, clase 1 y 2
- Sondas especiales: miniatura, de superficie, ambientales, higiénicas, multipunto y para hornos
- Certificaciones: ATEX, FM, IECEx, 3A, EHEDG



Transmisores de temperatura

- Montaje cabeza y carril
- Analógicos y digitales
- Señal de entrada termorresistencias y termopares
- Señal de salida analógica: 4...20 mA
- Comunicación digital: protocolo HART, PROFIBUS-PA, FOUNDATION Fieldbus
- Transmisión Wireless HART
- Certificaciones: ATEX, FM, IECEx



Termómetros infrarrojos / cámaras termográficas

- Medición de T° superficial sin contacto
- Equipos fijos y portátiles
- Mirillas láser y ópticas de alta resolución
- Termografías



Termostatos electrónicos

- Señal de salida: PNP, NPN y analógica 4...20 mA o 0...10 V
- Display



VAINAS / TERMOPOZOS

- Fabricados de tubo o barra taladrada
- Roscados BSP o NPT, bridados DIN / ASME, soldar, higiénicos
- Rectos, cónicos, escalonados
- Acero inox., aleaciones y metales especiales





La gama de instrumentos para la medida, transmisión y control de presión es tan amplia, que podemos ofrecer la mejor solución para cualquier aplicación, dando importancia a todos los factores a tener en cuenta en la selección del equipo. Disponemos de indicadores, transmisores y/o interruptores para presión relativa, absoluta o diferencial, y todos los accesorios que cubran sus necesidades.



PRESIÓN MECÁNICA

Manómetros muelle tubular

- Presión relativa y absoluta
- Rangos: Desde -1 hasta más de +2500 bar
- Diámetros de esfera: 40, 50, 63, 100 y 150 mm
- Construcción: aleación de cobre, acero inox., materiales anticorrosión
- Ejecuciones: anti-vibraciones, seguridad "solid front", ATEX, NACE, sanitarios



Manómetros Especiales

- Cápsula: Gases y fluidos limpios, medida de bajas presiones y vacío
- Membrana: Gases y fluidos agresivos y viscosos, gran resistencia a sobrepresiones
- Diferenciales: Gases y líquidos, medida de presiones diferenciales



Presostatos

- Presiones relativas y diferenciales
- Diferentes tipos de contactos y materiales en contacto con el medio
- Conexiones roscadas y bridadas
- Certificaciones: ATEX, FM, IECEx



Manómetros con contactos eléctricos

- Contactos eléctricos simples NA o NC y conmutados
- Contacto seco o estado sólido



PRESIÓN ELECTRÓNICA

Transmisores Rango fijo

- Presión relativa y absoluta
- Toma de presión abierta y diafragma rasante
- Señal de salida analógica: 4...20 mA, 0...10 V
- Certificaciones: ATEX, FM, IECEx, 3-A, EHEDG



Transmisores Inteligentes

- Presión relativa, absoluta y diferencial
- Señal de salida analógica: 4...20 mA protocolo HART
- Comunicación digital: PROFIBUS-PA, FOUNDATION Fieldbus
- WIRELESS HART
- Certificaciones: ATEX, FM, IECEx, 3-A, EHEDG



Presostatos Electrónicos

- Toma de presión abierta y diafragma enrasado
- Señal de salida: PNP, NPN y analógica 4...20 mA o 0...10 V
- Display
- Certificaciones: 3-A, EHEDG



Manómetros Digitales

- Display multifuncional
- Alimentación por batería
- Alta precisión



SEPARADORES

Roscados y de membrana

- Montaje a instrumento de presión: Directo, con capilar o torre refrigeración
- Conexión a proceso roscada y bridada
- Industria alimentaria y farmacéutica
- Plásticos y materiales especiales



ACCESORIOS

Presión

- Tubos sifón
- Válvulas de aislamiento
- Manifold
- Amortiguadores de presión





Para la medición de nivel, disponemos de equipos con varios principios físicos de medida para líquidos, pastas, lodos, granulados, áridos, etc, de innumerables formas constructivas que se ajustan a infinidad de aplicaciones.

Esta variedad de equipos cubren las aplicaciones más sencillas hasta procesos con condiciones extremas y medios agresivos donde se hace necesario equipos con altas prestaciones.

INDICADORES

Indicadores de nivel de tubo de vidrio, transparencia y reflexión, magnéticos, poleas, etc

- Tubo vidrio: visualización directa nivel. Uso líquidos. Baja presión
- Transparencia (cristal liso)/ Reflexión (cristal estriado)
- Instalaciones con fluidos líquidos, condensados de vapor. Media y alta presión
- Conexiones a proceso: mediante válvulas de aislamiento roscadas o bridas y soldar SVV, BVV
- Construcción en diversos materiales aceros o plásticos
- Ejecuciones ATEX



Indicadores - transmisores de nivel electromecánicos

- Desplazadores, principio de Arquímedes, transmisión magnética, magnetoestrictivos
- Medición de nivel en condiciones de alta temperatura y presión
- Indicación local con opción de detección puntual y transmisión analógica
- Indicación local mediante seguidor exterior o bandas magnéticas bicolor, con opción de detección puntual y transmisión
- Transmisión de nivel en continuo para líquidos mediante flotador que cierra una cadena de contactos reed en el interior del tubo guía
- Insensible a espumas, presión, conductividad
- Montaje by-pass, lateral o superior al depósito
- Conexiones a proceso roscadas, bridas y sanitarias
- Señal de salida analógica: Resistencia variable, 4...20 mA opcional protocolo HART
- Comunicación digital: PROFIBUS-PA, FOUNDATION Fieldbus
- Ejecución ATEX - IECX
- Materiales: acero, acero inox., aleaciones y metales especiales para aplicaciones de alta presión y temperatura, plásticos resistentes a la corrosión para fluidos agresivos



TRANSMISORES

Transmisores e interruptores de nivel capacitivos, resistivos y radiofrecuencia

- Para sólidos y líquidos conductivos, no conductivos o adherentes
- Sonda aislada hasta 6 m o cableada hasta 32 m
- Conexiones a proceso roscadas o bridas
- Señal de salida analógica: 4...20 mA opcional protocolo HART
- Ajustes de consigna con salidas de relé o transistor
- Certificaciones: ATEX, IECEx



Transmisores de nivel radar y radar guiado

- Radar: Medición continua de nivel sin contacto en líquidos y sólidos para condiciones de proceso difíciles hasta 35 m (80 m en sólidos)
- Radar guiado: Medición de nivel en líquidos y sólidos, detección de interfase, mediante pulsos de alta frecuencia guiados por varilla hasta 6 m, varilla coaxial hasta 6 m o cable hasta 75 m
- Conexiones a proceso roscadas o bridas
- Señal de salida analógica: 4...20 mA opcional protocolo HART
- Comunicación digital: PROFIBUS-PA, FOUNDATION Fieldbus
- Certificaciones: ATEX, IECEx



Transmisores de nivel hidrostáticos

- Transmisor sumergido hermético IP68 hasta 300 m
- Membrana aflorante para fluidos con sólidos en suspensión y aguas residuales
- Materiales: Acero inox., plásticos técnicos y aleaciones especiales para fluidos agresivos
- Fluidos transmisores aptos para cualquier aplicación
- Certificaciones: ATEX, FM, IECEx



Transmisores de nivel ultrasónicos

- Medición continua de nivel sin contacto en líquidos y sólidos
- Versiones: compacta y sensor más convertidor montaje pared/panel
- Señal de salida analógica: 4...20 mA opcional protocolo HART
- Comunicación digital: PROFIBUS-PA, FOUNDATION Fieldbus
- Diferentes materiales en contacto con el ambiente del medio nivel (PP, PVDF, PTFE)
- Certificaciones: ATEX, IECEx



Al igual que en indicadores y transmisores, los mismos principios de medida se emplean para la fabricación de dispositivos capaces de detectar los cambios de nivel y activar contactos de salida para control o seguridad de los procesos.

Disponemos de todo tipo de detectores e interruptores de nivel con salidas digitales o contactos libres de potencial.



INTERRUPTORES (DETECCIÓN PUNTUAL)

Interruptores magnéticos

- Montaje horizontal o vertical (detección uno o varios puntos) en depósitos
- Insensible a espumas, presión, conductividad
- Materiales: Acero, acero inox., aleaciones y metales especiales para aplicaciones de alta presión y temperatura, plásticos resistentes a la corrosión para fluidos agresivos
- Conexiones a proceso roscadas o bridadas
- Certificaciones: ATEX



Interruptores de flotador

- Control máximo o mínimo en pozos, depósitos, estanques y en instalaciones donde se requiera controlar el nivel de líquidos
- Fácil instalación y sin mantenimiento
- Contactos conmutados libres de potencial (EXENTOS DE MERCURIO)
- Para aguas limpias, sucias o residuales, productos químicos o agresivos
- Materiales: PP, PE, acero inox., hypalon...



Interruptores de horquilla vibrante

- Para líquidos y sólidos
- Montaje horizontal o vertical en depósitos
- Ejecuciones compacta, con extensión de tubo, cable de suspensión y altas presiones y temperaturas
- Certificaciones: ATEX, IECEx



Interruptores de paletas rotativas para áridos y gránulos

- Montaje horizontal o vertical en depósitos y silos
- Diferentes conexiones, roscas, bridas
- Certificaciones: ATEX zonas 21 y 22



Interruptores ultrasónicos

- Para líquidos homogéneos
- Insensible a densidad, conductividad y viscosidad
- Partes mojadas en acero inox.
- Conexiones a proceso roscadas
- Contactos de salida transistor y libre de potencial



Interruptores por microondas

- Para detección puntual de nivel de líquidos, sólidos e interfases
- Montaje horizontal o vertical en depósitos
- Conexiones a proceso roscadas
- Partes mojadas en acero inox. y PEEK
- Contactos de salida transistor
- Certificaciones: ATEX, 3-A, EHE, DG, FDA



Interruptores optoelectrónicos

- Para detección puntual de nivel de líquidos transparentes e interfases
- Montaje horizontal o vertical en recipientes pequeños
- Conexiones a proceso roscadas
- Partes mojadas en acero inox.





La variable de caudal, es una de las más importantes, porque puede suponer costes económicos directos o indirectos en algunos casos por su complejidad. Es por ello que se hace imprescindible una buena selección del equipo a instalar para asegurar un rendimiento óptimo del proceso.

INDICADORES

Indicadores visores de flujo

- Aplicables en tuberías de líquidos, vapor y sus condensados, en cualquier tipo de industria
- Mirillas de rotor, aleta o transparencia
- Con conexiones a proceso: roscadas (Gas y NPT) y bridas (DIN y ANSI) desde 1/8" hasta DN200
- Cuerpos en hierro fundido, acero al carbono y acero inox



Caudalímetros mecánicos y contadores

- Rotámetros (caudalímetros de área variable) con tubo medidor plástico, vidrio y metálico, con conexiones a proceso roscadas y bridas para líquidos y gases
- Caudalímetros de área variable y transmisión magnética
- Caudalímetros de flujo derivado, montaje entre bridas hasta DN1000
- Caudalímetros de disco de choque y muelle de torsión
- Con posibilidad de montar automatismos de control, salida 4...20 mA
- Certificaciones: ATEX



Caudalímetros contadores de caudal electromecánicos

- Caudalímetros desplazamiento positivo: Engranajes, pistón rotativo y tornillo, para fluidos viscosos
- Caudalímetros de turbina para gases, para altas presiones y temperaturas
- Cuerpos de plástico, aluminio o acero inox roscados y bridados. Desde 1/4" hasta DN500
- Electrónicas de conteo, dosificación



TRANSMISORES

Caudalímetros electrónicos volumétricos

- Caudalímetros por presión diferencial para elementos deprimógenos: Placa de orificio, tramo calibrado, tubos pitot, venturis y toberas, para gases líquidos y vapor
- Caudalímetros electromagnéticos de instalación en línea e inserción para fluidos conductivos. De tamaños hasta DN2000, para gestión de aguas, sanitarios y productos químicos, etc
- Caudalímetros ultrasónicos de tiempo de tránsito o efecto Doppler, en línea y no invasivos para fluidos limpios o con partículas en suspensión, también portátiles.
- Caudalímetros vortex para fluidos no conductivos, gases y vapor. Conexiones a proceso bridadas o entre bridas y de inserción
- Certificaciones: ATEX, FM, CSA
- Con salida 4...20 mA y HART o comunicaciones PROFIBUS-PA, FOUNDATION Fieldbus



Caudalímetros electrónicos másicos

- Caudalímetros másicos Coriolis, para gases y líquidos, salida de caudal másico y densidad. Salida 4...20 mA y HART o comunicaciones PROFIBUS-PA, FOUNDATION Fieldbus
- Caudalímetros másico-térmicos para aire comprimido y todo tipo de gases. De inserción o en línea con tramo de tubo roscado o bridado. Certificaciones: ATEX, IECEx, FM y CSA



Caudalímetros para canal abierto

- Con elemento primario: canal Parshall, vertedero o tuberías y canales parcialmente llenos con cualquier tipo de perfil.
- Tecnologías sin contacto: Ultrasónicas para nivel, radar para velocidad



Interruptores de caudal

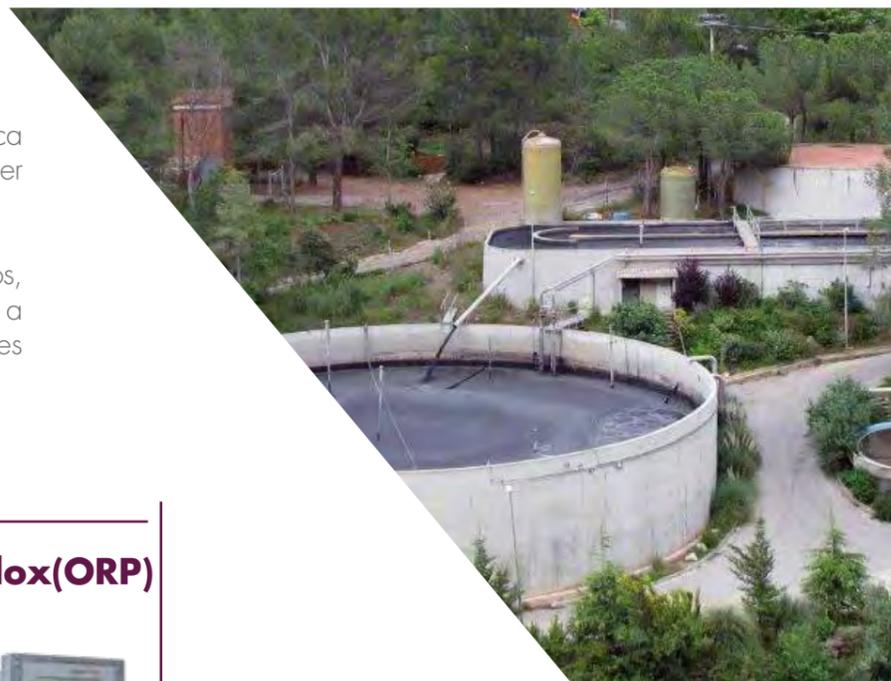
- Detección de caudal de líquidos y gases, en tubería, en línea o de inserción
- Múltiples tecnologías: paleta, disco aforado, turbina, calorimétrico, vortex
- Certificaciones: ATEX





La contaminación y degradación química de la mayoría de los fluidos obliga a tener un control de tal evolución.

Dispositivos con sensores electro-químicos, galvanométricos y ópticos nos ayudan a la medición de las diferentes variables amparadas en este capítulo.



Analizadores de ph y redox(ORP)

- Electroodos de pH y redox, de vidrio y compactos (con cuerpo roscado). Analógicos, digitales y con transmisor integrado
- Sensores para las industrias del agua, farmacéutica, química, alimentaria. Para baja conductividad, alta temperatura, procesos CIP, autoclave y procesos agresivos
- Analizadores de pH y redox: Para sensores analógicos y digitales, versiones panel, pared y carril DIN. Con capacidad de registro de datos, control PID, compensación de temperatura
- Certificaciones: ATEX, FDA



Analizadores de conductividad inductiva

- Células de conductividad: Para aplicaciones de altas conductividades hasta 2000 mS y medios muy sucios. Analógicas y digitales
- Sensores con alta resistencia química, a la corrosión y a las altas presiones, para aplicaciones de aguas, aguas residuales, industria química y aplicaciones higiénicas



Analizadores de oxígeno disuelto

- Sensores amperométricos y ópticos (sin electrolito). Analógicos, digitales y con transmisor integrado.
- Sensores para tratamientos de aguas, biotecnología, alimentación y bebidas, piscifactorías. Para bajas concentraciones y mediciones conteniendo CO2
- Analizadores de oxígeno disuelto para sensores analógicos y digitales, versiones panel y pared. Con capacidad de registro de datos, control PID, compensación de temperatura
- Certificaciones: ATEX; FDA



Analizadores de conductividad

- Células de conductividad de 2 o 4 electrodos. Analógicas, digitales y con transmisor integrado
- Sensores para tratamientos de aguas, aguas residuales, industria química, aplicaciones higiénicas, agua ultra-pura
- Analizadores de conductividad para sensores analógicos y digitales, versiones panel, pared y carril DIN. Con capacidad de registro de datos, control PID, compensación de temperatura
- Certificaciones: ATEX, FDA



Analizadores de turbidez y sólidos en suspensión

- Células de flujo turbidimétricas y sensores de turbidez hasta 4000 NTU y sólidos en suspensión hasta 30 g/l para montaje en inmersión o inserción. Analógicas y digitales
- Tratamientos de aguas potables y aguas residuales
- Analizadores de turbidez y sólidos en suspensión para sensores analógicos y digitales, versiones panel y pared. Con capacidad de registro de datos, control PID, compensación de temperatura



Analizadores de cloro, ozono y otros oxidantes

- Sensores amperométricos de cloro libre, orgánico e inorgánico, cloro total, dióxido de cloro, ozono, ácido peracético y peróxido de hidrógeno para instalación en célula de flujo
- Tratamiento de aguas potables, piscinas, aguas de proceso y residuales
- Analizadores de cloro, ozono y otras especies oxidantes para sensores analógicos y digitales, versiones panel y pared. Con capacidad de registro de datos, control PID, compensación de temperatura



Portasensores y accesorios

- Para montaje de electrodos en tubería, inmersión con sistema de limpieza en balsa o montaje lateral en depósito o reactor
- En plásticos técnicos para el tratamiento de aguas, acero inox. aplicaciones de procesos e higiénicas
- Sondas retráctiles para la extracción en carga de sensores
- Cables sensor-convertidor, disoluciones patrón, consumibles



Otros analizadores

- Analizadores fotométricos multiparamétricos, mediante toma de muestra, para especies oxidantes, fosfatos, SiO2, Mn, Fe
- Analizadores espectrofotometría UV, en continuo, para carbono total, carbono orgánico total TOC, nitratos, hidrocarburos en agua
- Electroodos de ión selectivo: Nitratos y amonio





La mayoría de los procesos requieren de fuentes de energía auxiliares para el tratamiento de los mismos. Para ello son necesarios los elementos finales de control como las electroválvulas, válvulas pilotadas y válvulas de regulación proporcional.

Desde IAC, podemos seleccionar y calcular las válvulas más adecuadas para cada aplicación.



Electroválvulas

- Electroválvulas para accionamientos neumáticos con 3/2, 4/2, 5/2 y 5/3 vías/posiciones
- Montajes independientes o en diversos bloques de islas
- Bobinas con interfaces de comunicación ProfiBus, AsiBus, DeviceNet, etc
- Electroválvulas para fluidos líquidos, gases o vapor 2/2 y 3/2
- Construcción en aleaciones de Latón, Inox, PVC, PP, PTFE, PVDF
- Certificaciones: ATEX, IECEX, FM, (EExi, EExd, EExm)



Válvulas de regulación y control

- Válvulas de globo de 2 y 3 vías, mezcladoras y divisoras
- Válvulas de 2 vías de diafragma y pistón
- Válvulas de esfera con función todo-nada y regulación
- Accionamientos eléctricos, neumáticos y electroneumáticos
- Posicionadores electroneumáticos
- Señales de control digitales (paso-paso), analógicas y buses digitales



Válvulas autorreguladoras termostáticas y presostáticas

- Válvulas termostáticas de 2 y 3 vías
- Cuerpos en latón acero y acero inox
- Válvulas presostáticas de 2 vías





Tanto el control de la HR como parámetro ambiental, como sus derivadas Humedad absoluta, punto de rocío y otras en procesos industriales donde las condiciones de presión y temperatura difieren de las atmosféricas, pueden ser medidas con diferentes dispositivos con la tecnología de sensores capacitivos, que desde IAC, podemos seleccionar y ofrecer.

Medidores de humedad relativa ambiental (higrómetros)

- Mecánicos y electrónicos con sensores de fibra y capacitivos.
- Digitales combinados con temperatura
- Aplicaciones de uso doméstico HVAC (CENTRO PÚBLICOS) e industriales



Transmisores con y sin display

Medición de :

Humedad relativa
Humedad absoluta
Punto de rocío
Entalpía
Ratio mixto
Presión de vapor
Temperatura de bulbo húmedo y seco

Rangos de medición:

Rangos de medición entre 0-100% HR
Rangos de temperatura hasta 180°C
Medida bajo presión hasta 40 bar
Precisiones de 1 a 3%
Salidas analógicas 0-10 V, 4-20 mA
Salidas digitales MOD-BUS, PROFI-BUS, etc.
Registadores y Loggers

Aplicaciones:

Climatización HVAC
Procesos industriales
Fabricantes de equipos OEM
Metrología
Invernaderos agricultura
Salas limpias y laboratorios.



En los sistemas de control actuales, se combinan tal cantidad de señales y de diversos niveles que muchas veces se generan conflictos entre ellas. Para solucionar estos problemas, existen

diversidad de aisladores galvánicos de señal que uniformizan el nivel de potencial y unifican el tipo de entradas analógicas o digitales a los sistemas de medida y/o control.

Aisladores galvánicos

- Aisladores de señales universales
- Aisladores de señal analógica 4-20 mA autoalimentados del bucle
- Aisladores duplicadores de señal analógica con alimentación aislada



Convertidores de medida

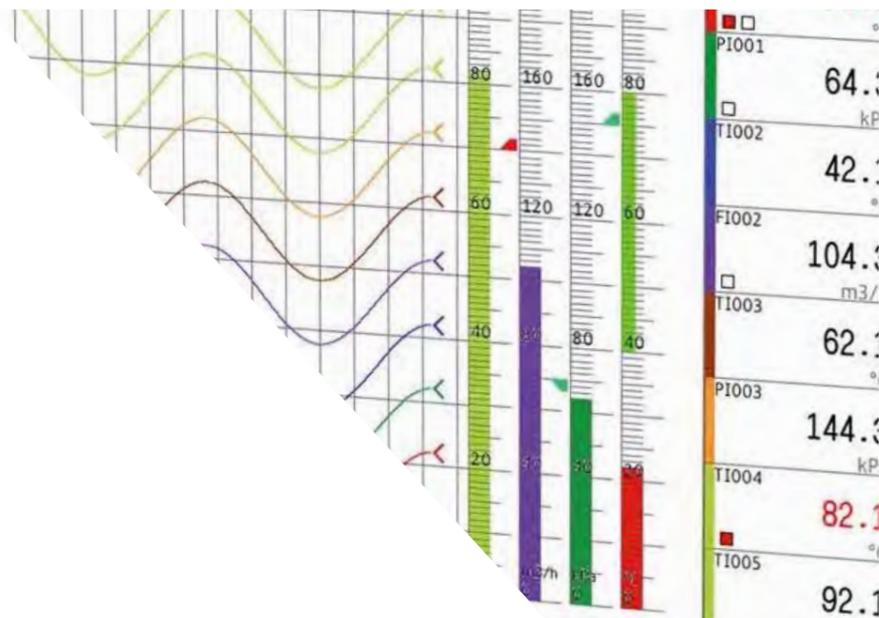
- Entradas universales con salidas analógicas en tensión 0-10 V o corriente 4-20 mA
- Convertidores de cc a 4-20 mA
- Convertidores de ca a 4-20 mA
- Convertidores de frecuencia a 4-20 mA
- Convertidores universales con comunicación MODBUS y ETHERNET
- Convertidores para células de pesaje
- Transformadores de intensidad de núcleo abierto con salida analógica
- Shunt de intensidad para CC
- Convertidores de energía para redes monofásicas y trifásicas
- Convertidores aisladores de SEGURIDAD INTRÍNSECA EExia (ATEX, IECX)





La visualización centralizada o descentralizada de las mediciones de proceso aún requieren de indicadores y controladores digitales capaces de controlar monolazos o multilazos.

La diversidad de funciones hacen muy flexibles dichos instrumentos.



Indicadores y controladores digitales

- Diferentes formatos para montaje en panel y mural
- Displays con diversos números de dígitos y color del dígito
- Entradas de señal universales, RTDs, Termopares, mV, V, mA.
- Monolazo y multilazo
- Modos de regulación, Todo-Nada, PID, autotuning, fuzzy, cascada, etc...
- Salidas de relé auxiliares
- Opciones con salida de relés configurables
- Comunicaciones digitales



Registradores y videoregistradores

- Monocanal y multicanal
- Pantallas configurables
- Registro de datos en diferentes memorias
- Aprobaciones FDA para aplicaciones FARMA y AERONAUTICA
- Entradas universales
- Comunicación MOD-BUS, ETHERNET, WEB SERVER



Cuando aplicamos la energía eléctrica como fuente para regular procesos, es necesario controlar esta con diferentes dispositivos, en función de los niveles de la misma, bien sea en sistemas monofásicos o trifásicos, con modos de control paso-paso o control del ángulo de fase, con funciones todo-nada o proporcionales.

Disponemos de diversas soluciones para cualquier aplicación.



CONSULTORÍA TÉCNICA ESPECIALIZADA:

- Análisis de redes
- Adecuación de instalaciones de potencia
- Integración en plantas productivas

Relés y unidades de potencia para control de cargas resistivas e inductivas en sistemas monofásico y trifásico desde 25° hasta 1000°



Sistemas integrados de control de velocidad y arranque para grandes potencias



Integración montajes de grupos de potencia por tiristores, ángulo de fase, paso por cero, control on-off, pwm, 4/20 0-10



Equipos especiales: sistemas de carga y conmutación, marinos, terrestres, móviles etc...





SISTEMAS DE CONTROL

En IAC, tenemos experiencia en automatización de muy diversos procesos, para ello diseñamos las más adecuadas combinaciones de equipos para lograr el control más preciso, seguro y competitivo. Realizamos el diseño y entregamos la aplicación llave en mano.

- Ingeniería de procesos
- Estudio y programación
- Diseño y fabricación (Diseños 2D 3D Fabricación y montaje)
- Calibración y verificación de instalaciones, equipos de medida (emisión de certificados, informes técnicos)
- Reparaciones y puesta en servicio de equipos



Fabricación armarios especiales para zonas clasificadas



Desarrollo y programación de aplicaciones industriales



Diseño y fabricación de plantas piloto, skids, etc.



FABRICADOS

En IAC, desarrollamos sistemas y realizamos integraciones acorde a las necesidades de nuestros clientes. Nuestra experiencia dentro de sectores como el aeronáutico y medio ambiente, nos ha llevado a involucrarnos en desarrollos y fabricaciones de equipos para el tratamiento de los materiales compuestos. Inyectoras de resinas RTM, comprobadores de fugas de mangueras y otros dispositivos variados.



Proyectos especiales





VARIADORES Y ARRANCADORES

Equipos y soluciones para la regulación y control de motores eléctricos de corriente alterna e imanes permanentes, mediante la conocida gama de Convertidores de Frecuencia **VLT®**, Moto-variadores, Arrancadores Suaves y desde 2016 la gama de variadores **VACON**.

Desde 0.37KW hasta 2800KW.

Danfoss-Vacon posee una inigualable experiencia en tecnología de avanzados convertidores para cualquier aplicación.

Esta experiencia se ha empleado en la optimización de las características de los **VLT® - VACON** para

que se adapten perfectamente a todo tipo de sectores.

- Refrigeración: ventiladores, compresores, bombas.
- Aguas limpias y aguas residuales: bombas, soplantes.
- HVAC: ventiladores, bombas, enfriadoras.
- Alimentación y bebidas: líneas de transporte, soplantes, llenadoras, homogeneizadoras.
- Industria textil, química, etc...
- Industria en general: transporte horizontal y vertical, motion control (posicionado, sincronización de ejes...).

FILTROS ACTIVOS. REGENERATIVOS

Con la nueva gama de Filtros Activos Avanzados AAF y variadores regenerativos (AFE) podemos resolver muchos de los problemas que afectan a la fiabilidad del suministro eléctrico. Con un solo equipo puede atacar en varios frentes:

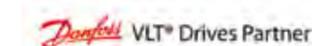
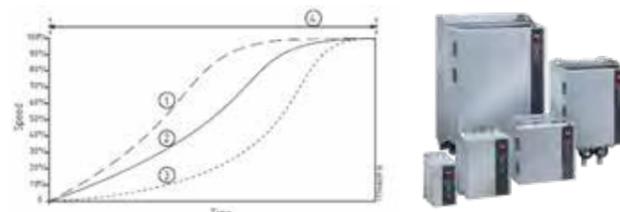
- Distorsión armónica trifásica, que se puede reducir por debajo del 5%
- Compensación de reactiva
- Eliminación de desequilibrios de corriente

OTRAS ESPECIFICACIONES Y APLICACIONES

- Eficiencia energética.
- Reducción de armónicos.
- Filtros activos y pasivos.
- Variadores regenerativos.
- Refrigeración líquida.
- Encapsulados customizables.
- Grid Converters.

ARRANCADORES SUAVES MCD

MCD 600: 7,5—850/2400 KW
MCD 200: 7,5—110 KW
MCD 100: 0,1—11 KW



VLT					
MODELO	FC51 MICRO	FC280 MIDI	FC202 AQUA	FC302	FCD 302
PROPÓSITO GENERAL	●	●			
AGUAS			●		
HVAC					
INDUSTRIAL				●	
DESCENTRALIZADO					●
TENSIÓN (V)	POTENCIA (KW)				
1 x 200(208)-240 V	0,18-2,2	0,37-2,2	1,1-22		
1 x 380-480 V			7,5-37		
3 x 200(208)-240 V	0,25-3,7	0,37-3,7	0,25-45	0,25-37	
3 x 380-480(500) V	0,37-22	0,37-22	7,5-1000	0,37-1100	0,37-3,3
3 x 525-600 V			0,75-90	0,75-75	
3 x 525-690 V			1,1-1400	1,1-1200	
PROTECCIÓN					
IP00			IP00	IP00	
IP20/21	IP20	IP20/21	IP20/21	IP20/21	
IP54/55			IP54/55	IP54/55	
IP66			IP66	IP66	IP66

VACON							
MODELO	V20	V100	V100 FLOW	V100 HVAC	NXP	V20X	V100X
PROPÓSITO GENERAL	●						
AGUAS			●				
HVAC				●			
INDUSTRIAL		●			●		
DESCENTRALIZADO						●	●
TENSIÓN (V)	POTENCIA (KW)						
1 x 200(208)-240 V	0,25-2,2					0,75-1,5	
1 x 380-480 V							
3 x 200(208)-240 V	0,25-11	0,55-90	0,55-90	0,55-90	0,55-90	0,75-4,0	0,75-15
3 x 380-480(500) V	0,37-18,5	1,1-630	1,1-630	1,1-160	1,1-1200	0,75-7,5	
3 x 525-600 V							1,1-37
3 x 525-690 V		5,5-800	5,5-800		2,0-2000		
PROTECCIÓN							
IP00		IP00	IP00	IP00	IP00		
IP20/21	IP20/21	IP21	IP21	IP21	IP21		
IP54/55		IP54	IP54	IP54	IP54		
IP66						IP66	IP66

SERVICIO POST-VENTA DANFOSS DRIVES

Con más de una década de experiencia podemos asesorarle en la elección y dimensionamiento de sus equipos.

Sustitución de equipos obsoletos o integración con sistemas existentes.

Disponemos de técnicos cualificados para resolver posibles incidencias, tanto en campo como en nuestros talleres.



ENGINEERING
TOMORROW



SERVICIOS DE VERIFICACIÓN DE INSTRUMENTACIÓN

Realizamos verificaciones / calibraciones de instrumentación en campo y en laboratorio de las siguientes variables:

- Caudal
- Másico-térmico
- Oxígeno disuelto
- Gas
- Analítica: pH / Turbidez / Orp
- Conductividad



DNV·GL

CERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN

Número de certificado: 210311-2016-AQ-IBE-ENAC Fecha Inicial de Certificación: 21 enero 2005 Validez: 01 enero 2020 - 31 diciembre 2022

Se certifica que el sistema de gestión de

INGENIEROS ASOCIADOS DE CONTROL, S.L. (IAC)
Avda. Manoteras, nº22, Pl. 3ª, nave 108,28050, Madrid, Madrid, España

es conforme a la Norma del Sistema de Gestión de Calidad:
ISO 9001:2015

Este certificado es válido para el siguiente campo de aplicación:
Comercialización, distribución, servicio técnico y calibración de equipamientos de instrumentación para el sector industrial.

Lugar y fecha:
Barcelona, 23 diciembre 2019



Oficina de emisión:
DNV GL - Business Assurance
Gran Via de les Corts Catalanes 130-136,
Pl. 9, 08038, Barcelona, Spain



Ana del Rio Salgado
Representante de la dirección

El incumplimiento de las condiciones establecidas en el Contrato puede dar lugar a la cancelación del certificado.
ENTIDAD ACREDITADA: DNV GL Business Assurance España, S.L.U., Gran Via de les Corts Catalanes 130-136, Pl. 9, 08038 Barcelona, Spain.
TEL: +34 93 479 26 00. www.dnvgl.es/assurance

PARA CONTACTAR:

DTO. COMERCIAL: ventas@iac-sl.es
DTO. DANFOSS DRIVES: danfoss@iac-sl.es

