



ALCANCE SERVICIOS **SMART INSTRUMENTS**



NUESTRA EMPRESA



SMART INSTRUMENTS S.A.S se constituye en Enero 2016 en Bogotá atendiendo la solicitud de **Baker Hughes**, para desarrollar en Colombia una novedosa labor de comercialización y soporte técnico de equipos de instrumentación de campo, con el apoyo de nuestro personal técnico entrenado y certificado por la fábrica que representamos de manera exitosa en Colombia, Panamá y Ecuador.

Garantizamos nuestros servicios mediante la alta calidad de los productos **MASONEILAN, BECKER, CONSOLIDATED y MOONEY** los cuales son reconocidos a nivel mundial con fábricas que superan los 100 años de experiencia, y que hoy en día continúan liderando el mercado con sus productos tradicionales en conjunto con productos de avanzada tecnología que les permiten a nuestros clientes disminuir costos, e invertir más tiempo y dinero en el núcleo de sus negocios.

Baker Hughes  **Masoneilan** **Consolidated**
Becker **Mooney**

NUESTROS SERVICIOS



Mantenimiento predictivo
computarizado a válvulas de
control



Mantenimiento preventivo y
correctivo a válvulas de
control



Diagnóstico y Mantenimiento
a válvulas de seguridad y alivio



Configuración de posicionadores
SVI II AP (HART/FF) - ESD



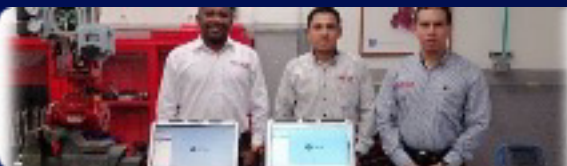
Capacitación y entrenamiento
al personal de ingeniería
e instrumentación



Levantamiento de información
de base instalada



Gestión del Ciclo de Vida
de las Válvulas (VLM)



Centros de Servicios



NUESTROS SERVICIOS

Contamos con equipos y herramientas especializadas para el desarrollo de mantenimiento general para:

1. Válvulas de control hasta 12" ANSI 1500
2. Válvulas de seguridad y alivio hasta 8" X 10" ANSI 1500

Estamos en la capacidad de manejar contratos de mantenimientos en parada de plantas, soporte de arranque y programas de mantenimiento predictivos, correctivos, preventivos.

Poseemos un grupo de ingenieros y técnicos de campo certificados por la fábrica MARC (Masoneilan Authorized Repair Center) con equipos y herramientas especializados, que nos garantizan un servicio completo en planta y Centro de Servicios de respuesta rápida a las necesidades operaciones críticas y de paradas.



MANTENIMIENTO PREDICTIVO A VÁLVULA DE CONTROL Y CORTE

Las curvas que nos permiten evidenciar estos problemas tempranamente son:

a) Firma de la Válvula

Los parámetros de referencia son dos, la señal de control neumática y el recorrido de la válvula.

b) Banda Muerta

Los parámetros de referencia son dos, la señal de 4 a 20 mA del posicionador y el movimiento de la válvula.

c) Tiempo contra Señal al Actuador

En esta curva se referencia la respuesta y comportamiento de la válvula contra el tiempo.

d) Respuesta en Pasos

Esta curva permite verificar el comportamiento de la válvula a valores de carrera conocidos (sugeridos en cuatro valores típicos de 0%-25%-50%-75%-100% de su recorrido) permitiendo verificar el tiempo de respuesta así como la magnitud de error en la posición solicitada.

Se recomienda realizar anualmente el mantenimiento predictivo de la válvula con la finalidad de hacer seguimiento y trazabilidad a su estado de salud.





MANTENIMIENTO PREDICTIVO A VÁLVULA DE CONTROL Y CORTE

El mantenimiento preventivo a Válvulas de Control consiste en el cambio de partes blandas de la válvula. Dentro de las más comunes se encuentran:

Empaquetadura del
bonete

Gaskets del cuerpo y
asiento de la válvula

Sellos del Tapón

Diafragma de actuador

Estos mantenimientos se realizan con la válvula fuera de línea y se recomienda realizarlos cuando la válvula haya superado los 65000 ciclos de apertura y cierre.



MANTENIMIENTO PREDICTIVO A VÁLVULA DE CONTROL Y CORTE

El mantenimiento correctivo a Válvulas de Control consiste en el cambio de partes blandas y duras de la válvula. Dentro de las más comunes se encuentran:

Empaquetadura del bonete	Gaskets del cuerpo y asiento de la válvula
Sellos del Tapón	Diafragma de actuador
Tapón	Asiento
Resortes del Actuador	Vástago
Pines	

Estos mantenimientos se realizan con la válvula fuera de línea y se recomienda realizarlos posterior a la ejecución del mantenimiento predictivo en caso que se evidencie que la válvula se encuentra en mal estado de salud. Adicional se recomienda realizar este Overhaul a la válvula cada 5 años, y así, mejorar la confiabilidad de la operación de la facilidad donde se encuentra instalada la válvula.



VÁLVULAS DE SEGURIDAD



Pre prueba en línea, ajuste, Inspección de internos y tolerancia de desgaste mecánico.

Contamos con un banco de pruebas que nos registra en tiempo real el punto de disparo y recuperación, prueba de hermetismo en una gráfica que hace confiable las pruebas de las válvulas de seguridad y alivio, esto bajos las normas ASME Sections XIII (V y UV) y the National Board Inspection Code



VÁLVULAS DE SEGURIDAD



EVT Pro System

Tecnología para la calibración en caliente de válvulas de seguridad (Vapor, gases, líquidos) con activación remota.

El EVT Pro cuenta con un software de cálculo y registro acorde a las normativas ASME I, ANME VIII y NBIC23.

<https://www.youtube.com/watch?v=OkR9yqEpkB0&t=7s>



- ▶ Software EVT Pro
- ▶ Computador Exproof e intrínsecamente Seguro áreas de clasificación CI 1 Div 2
- ▶ Modem USB, con baterías recargables
- ▶ Cargador de baterías
- ▶ Sensor de presión hasta 10000 psi
- ▶ Kit de montaje y acoples para 5 Toneladas de fuerza máxima
- ▶ Bomba hidráulica manual de 10000 psi
- ▶ Case antigolpes
- ▶ Cables de conexión y comunicación

VÁLVULAS DE SEGURIDAD



Contamos con un banco especializado para realizar pruebas de set de presión y hermeticidad para válvulas hasta de 8" x 10" ANSI 600 en nuestro centro de servicios de la ciudad de Cali.

Nuestro Centro de Servicios también se encuentra en la capacidad de realizar el ensamble y pruebas funcionales de válvulas para entregas rápidas (Valvfast) certificado por la fábrica mediante su programa Green Tag Center (GTC)



SOFTWARE DE ACTIVOS VALVKEEP MANTENIMIENTO VÁLVULAS DE CONTROL - SEGURIDAD



VK Cloud Login (valvkeep.com)



CONFIGURACIÓN DE POSICIONADORES SVI II MASONEILAN

Dentro de nuestro alcance se encuentra la configuración, precomisionamiento y comisionamiento de nuestros posicionadores SVI II AP(Advanced Performance).

Realizamos la instalación, calibración de recorridos, finalizaciones de carrera, verificación de banda muerta, histéresis y entonación con el lazo de control de nuestro posicionador. Adicionalmente generamos un informe mediante gráficas que nos permite establecer el estado de la válvula. Esto se realiza mediante nuestro Software especializado para válvulas de control Valvue 3.



CAPACITACIONES

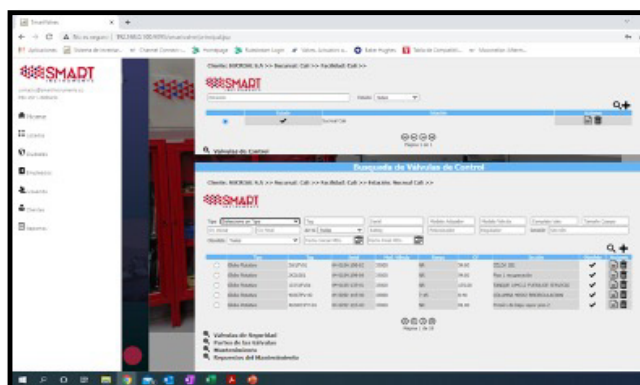
- ▶ Ingeniería, Dimensionamiento y Selección de válvulas de control.
- ▶ Uso del software VALVSTREAM para el dimensionamiento de válvulas de control.
- ▶ Configuración e instalación del posicionador inteligente MASONEILAN SVI 2 AP y SVI 3.
- ▶ Uso del SVI – ESD en sistemas integrados de seguridad.
- ▶ Curso práctico de mantenimiento de válvulas de control y seguridad
- ▶ Charlas técnicas de válvulas de control y válvulas de seguridad en aplicaciones específicas.

**¡Todas nuestras capacitaciones
son totalmente gratuitas!**

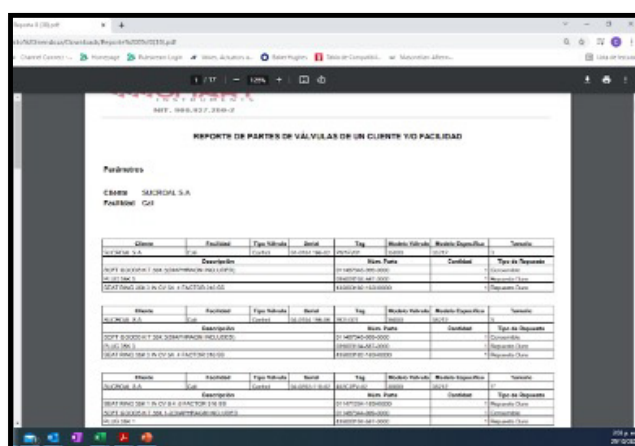
LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN BASE INSTALADA (SmartValves)

Smart Instruments cuenta con un software parametrizado y especializado para centralizar la información de la base instalada de nuestros clientes. Una vez recopilada la información en campo, se ingresa a nuestro sistema y se envían al cliente los siguientes reportes:

- ▶ Válvulas Instaladas en su facilidad
- ▶ Bill of Material de cada una de las válvulas (Masoneilan y Consolidated)
- ▶ Relación de repuestos requeridos para mantenimiento sea preventivo o correctivo (Masoneilan y Consolidated)
- ▶ Precio y tiempo de entrega de cada uno de los repuestos (Masoneilan y Consolidated)
- ▶ Cross reference de materiales (minimax de repuestos) (Masoneilan y Consolidated)



- ▶ Información de base instalada de válvulas en facilidad del cliente



- ▶ Modelo de reportes suministrados a los clientes (relación de válvulas, BOM, Informes de mantenimiento, Spir de materiales de válvulas Masoneilan y Consolidated)



CENTRO DE SERVICIOS

Ofrecemos una solución de paquete total en relación con el control de revisión de válvulas que incluye según el alcance:

- ▶ Centro de Servicios de instrumentación, instalación de accesorios de control, calibración, sintonía y reporte de diagnóstico computarizado.
- ▶ Recuperación de partes, lapeados y mecanizados.
- ▶ Suministro de repuestos originales de fábrica de todas las líneas representadas.
- ▶ Logística para desmonte, transporte e instalación en línea.
Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo a válvulas de Control
- ▶ Diagnóstico, mantenimiento y verificación de la calibración de set de disparo a válvulas de seguridad y alivio

CENTRO DE SERVICIOS

Contamos con equipos de última tecnología para el mantenimiento predictivo y correctivo de válvulas de Control en nuestro Centros de Servicios ubicado en la ciudad de Cali y Bogotá o en campo, con base a las necesidades de nuestros clientes y un recurso humano idóneo certificado por la fábrica representada (Masoneilan/Consolidated/AT-Controls/Auma/Ampo)

Masoneilan



Consolidated

auma®

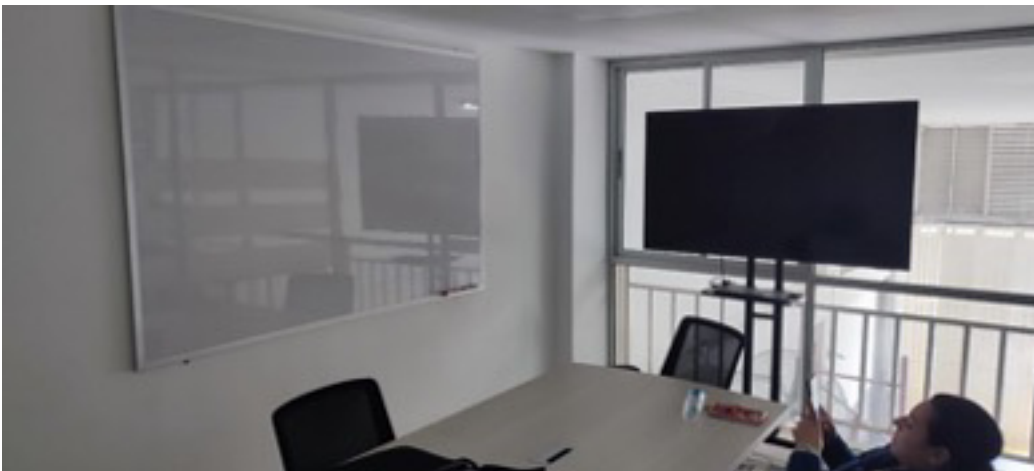
Solutions for a world in motion



VALLE DEL CAUCA



■ Banco de pruebas VC



■ Sala de juntas
segundo piso



■ Banco de pruebas VS

VALLE DEL CAUCA



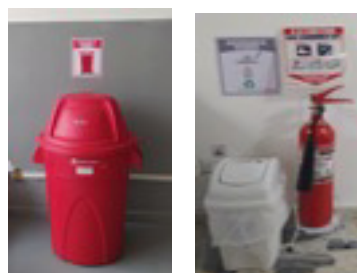
Señalización áreas de trabajo



Señalización

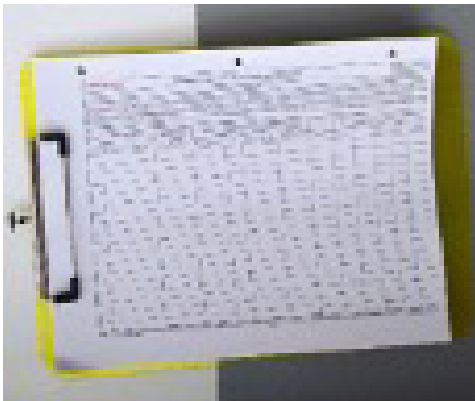


Adquisición y ubicación de elementos de emergencia



Punto de Recolección de residuos

VALLE DEL CAUCA



Control de Visitantes



Suministro de EPP



Cumplimiento requisitos legales
(Inspección Bomberos)



Mecanismos de comunicación
(Carteleros - Planos de Evacuación)

