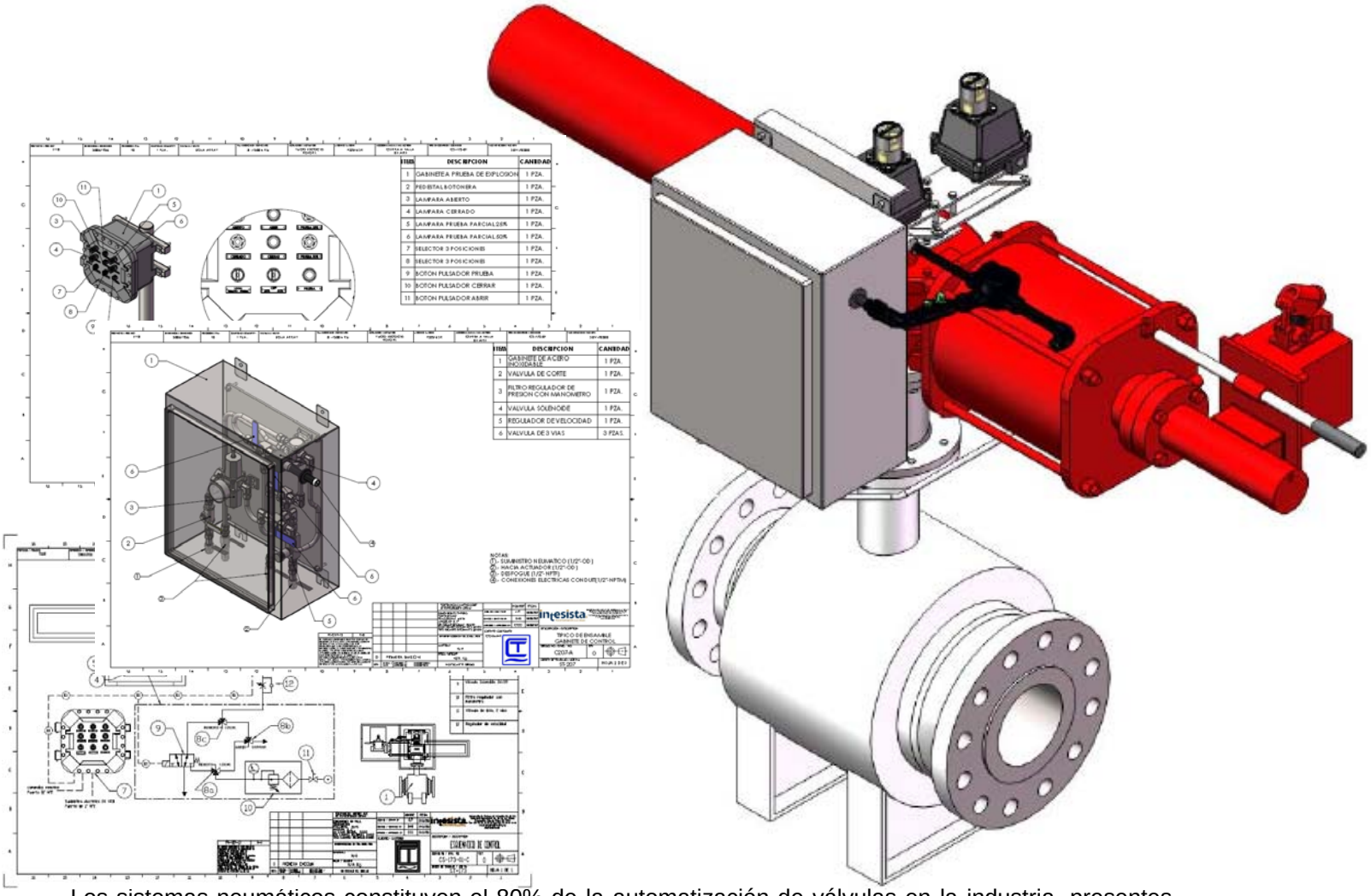
ACTUADORES NEUMATICOS

PUB:: ISA-BRO-NEU-01

ACTUACION DE VALVULAS QUE SUPERA LAS ESPECIFICACIONES DE NUESTROS CLIENTES, GARANTIA DE CONFIABILIDAD OPERATIVA

Sistema Neumático



Los sistemas neumáticos constituyen el 80% de la automatización de válvulas en la industria, presentes en todos los procesos automatizados. Su éxito radica en la simplicidad de diseño, desde los pequeños actuadores de piñón y cremallera , hasta los grandes actuadores de Yugo escocés, para válvulas de grandes dimensiones. La mayoría de las instalaciones industriales cuentan con una línea neumática que se usa para alimentar dichos equipos y otros instrumentos comunes.

Los actuadores neumáticos para válvulas de compuerta son pistones neumáticos diseñados específicamente para acoplarse al topwork de una válvula y transmitir directamente el movimiento a la válvula. Los actuadores para válvulas rotatorias incorporan un mecanismo para transformar dicho movimiento lineal en un giro cuarto de vuelta de 90 grados.

Ya sea lineal o rotatorio sus controles pueden llegar a ser tan simples como una solenoide mas caja de switches , hasta muy complejos como sistemas con monitoreo de presión y cierre de emergencia, con posicionador y prueba parcial por protocolo de comunicación.

Actuador

Los actuadores neumáticos INTESISTA están diseñados para automatizar válvulas de procesos industriales, desde 2” hasta 48” de diámetro, usando un suministro neumático de 60 a 120 psi dependiendo de las especificaciones del cliente.

La automatización puede ser parcial o total, lo cual incluye el suministro del actuador, el sistema de control y el kit de montaje para la adaptación a la válvula. Incluso, pueden ser suministrados en conjunto con la válvula requerida por el usuario final.

Accesorios como dispositivos de prueba parcial mecánico o electrónico, servicio modulante, protocolo de comunicación Asi-Bus, HART, Modbus, basado en microprocesador, y una gran diversidad de sistemas de control pueden ser suministrados para satisfacer las especificaciones.

La construcción de estos actuadores permite su uso en áreas a prueba de explosión. Los accesorios eléctricos se alojan dentro de caja Clase I, División 1, Grupos C y D, Aprobación UL.

Recubrimiento exterior tricapa, epóxido, con pintura color blanco (a menos que el cliente especifique otro) aplicado bajo el sistema de aspersión se suministra como estándar. Otros recubrimientos y colores como el tri capa aplicado bajo la norma NRF-053 y NRF-004 están disponibles a petición del cliente.

Accesorios:

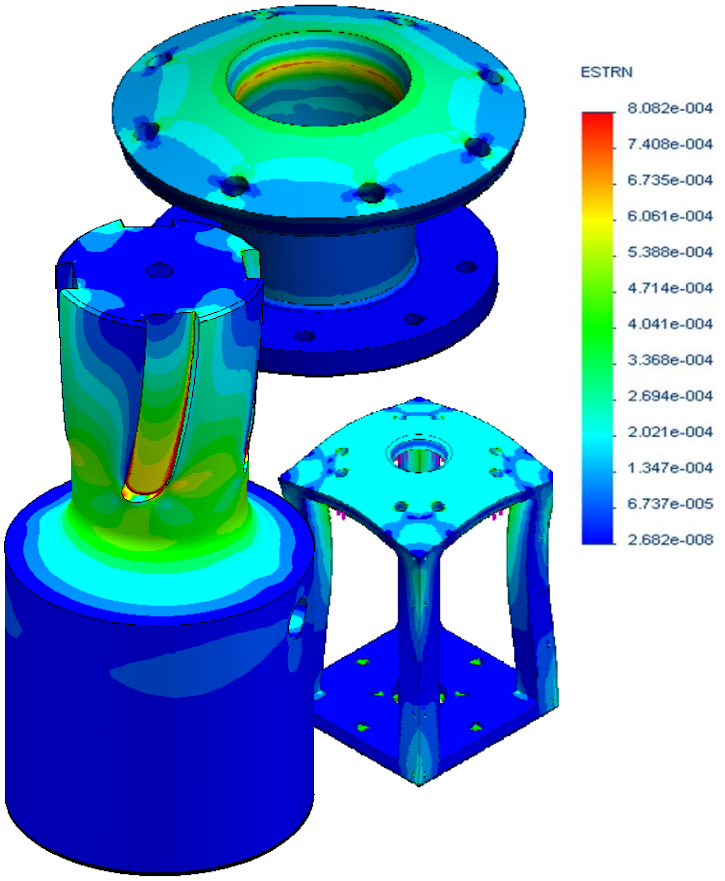
- Interruptores de limite.
- Válvulas solenoides, 24 VCD, y 24 VCD Bajo consumo, 120 VCA (otros voltajes disponibles).
- Filtro.
- Sistemas de control configurables.
- Respaldo manual con bomba o volante.
- Dispositivo de prueba Parcial, mecánico o electrónico.
- Sensores o Pilotos por baja o alta presión y/o temperatura.
- Selector Remoto/Local/Mantenimiento.
- Dispositivo electrónico o neumático detector de ruptura de línea (Line Break), para gas y líquidos.

PUB:: ISA-BRO-NEU-01

Cálculo, Diseño y Selección de materiales.

Los actuadores INTESISTA están diseñados cumpliendo al 100% las especificaciones requeridas por nuestros clientes e implícitamente las normas que dichas especificaciones hacen mención. Por citar algunas:

NRF-032-PEMEX-2005.- Sistemas de Tubería en Plantas Industriales – Diseño y Especificaciones de Materiales.
NRF-028-PEMEX-2004.- Diseño y construcción de recipientes a presión.
NRF-036-PEMEX-2003.- Clasificación de áreas peligrosas y selección de equipo.
NRF-053-PEMEX-2006.- Sistemas de protección anticorrosivas a base de recubrimientos para instalaciones superficiales.
NRF-152-PEMEX-2006.- Actuadores para válvulas.
ISO5210:1991 Industrial valves – Multi-turn valve actuator attachments (Válvulas industriales- Acoplamientos para actuador de válvula de multi-vuelta).
ISO5211:2001 Industrial valves – Part turn valve actuator attachments.
ANSI/ISA-62381-2011 (IEC 62381 MODIFIE).- Automation Systems in the Process Industry- factory Acceptance Test (FAT), Site Acceptance test (SAT)



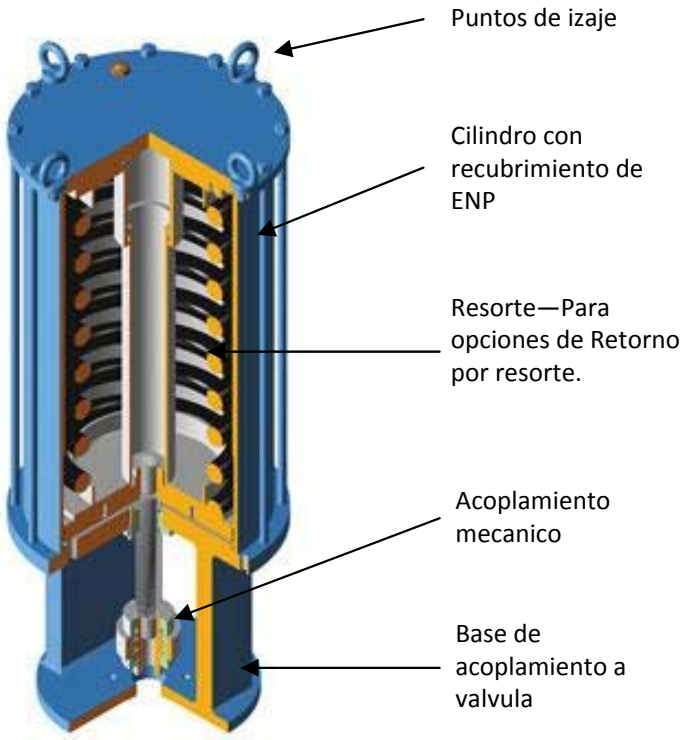
Todos los materiales se seleccionan por nuestro departamento de Ingeniería para cumplir con los requisitos que el cliente indica así como satisfacer las necesidades de, fuerza, tensión, deflexión y condiciones de trabajo a las que se someterán una vez que sean parte de los actuadores lineales INTESISTA. Para ello análisis de elemento finito (FEA) se ejecutan por nuestro departamento de diseño a efecto de garantizar el factor de seguridad requerido o adecuado al equipo que se este diseñando.

Estos mismos criterios se aplica a nuestros diseños en aplicaciones ¼ de vuelta.

Partes y componentes del diseño básico, Actuador Lineal.

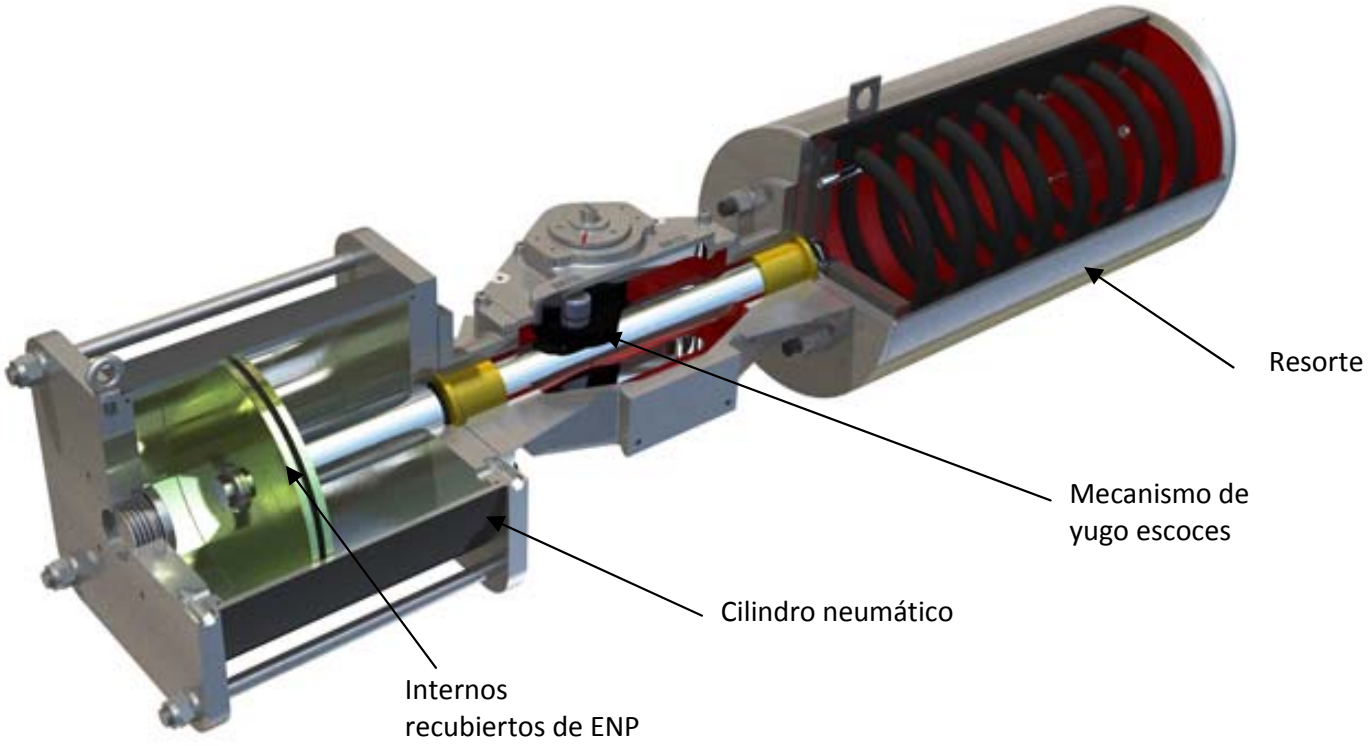
Características:
Actuador Lineal

- Empujes hasta 20,000,000 lbF. Para automatizar válvulas de cualquier diámetro, incluso metal a metal.
- Cilindros de acero al carbón con recubrimiento de ENP. También disponibles versiones con cilindros de acero inoxidable para evitar problemas de corrosión.
- Posición de falla: Ultima posición. También en configuraciones de falla cierra.
- Control local y remoto.
- Temperatura de operación : -40-100 °C.
- Limites de carrera mecánicos.
- El actuador puede operar en cualquier orientación de instalación, incluso de cabeza. Sin embargo nuestro personal técnico debe evaluar la orientación de los controles.
- Ajustes independientes de velocidad de apertura y cierre.
- Solenoides para operación remota en varias tensiones de operación: 24 VCD, 24 VCD bajo consumo, 120 VCA.
- Gabinete de controles eléctrico Clase I, Div. I, Grupos C y D.
- Interruptores de limite tipo magnético, en acero inoxidable, sellados.
- Indicador de posición de alta visibilidad.
- Respaldo hidráulico.



PUB:: ISA-BRO-NEU-01

Partes y componentes del diseño básico, Actuador Rotatorio.

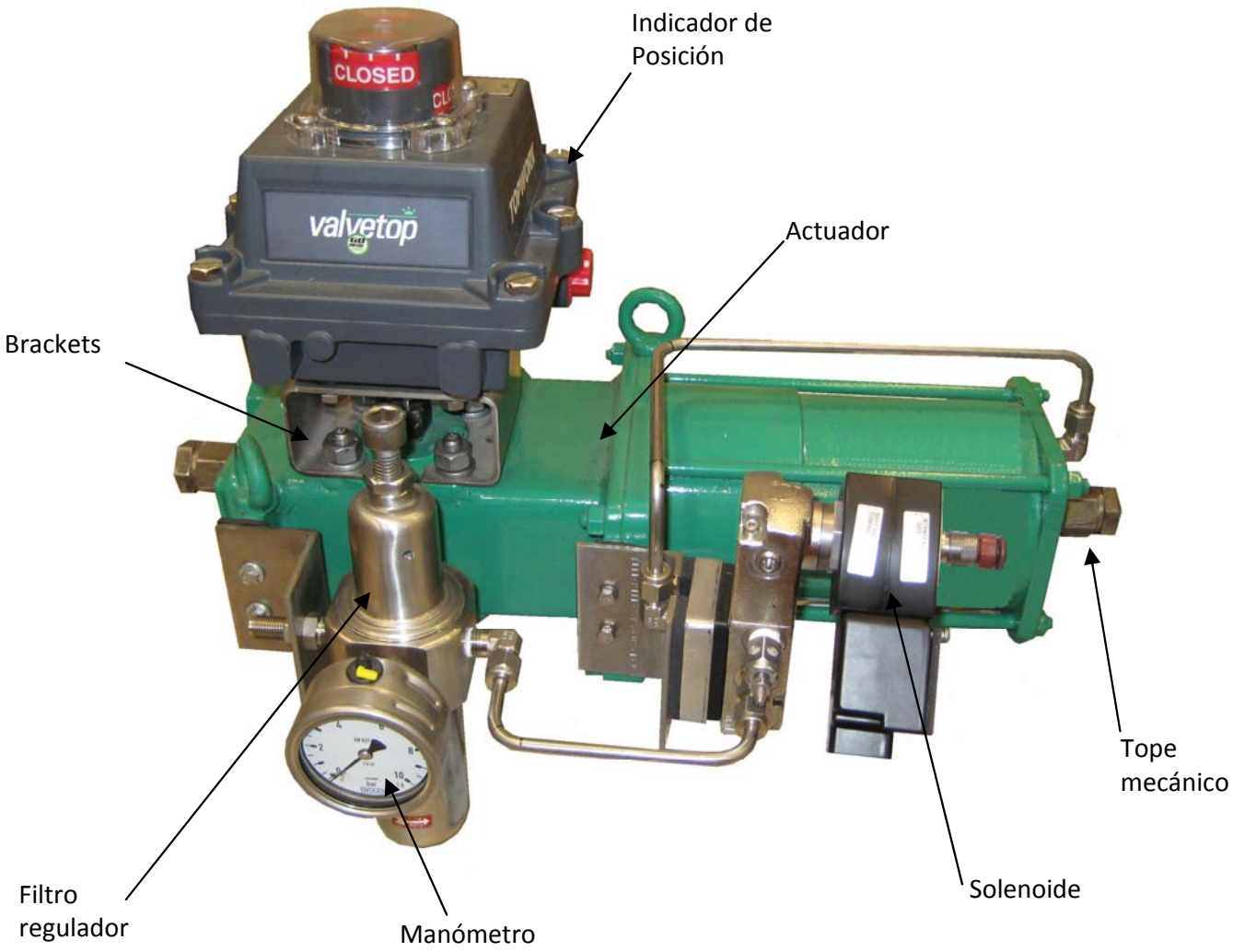


Características:

Actuador Rotatorio

- Torques hasta 13,500,000 lb-in. Para automatizar válvulas de cualquier diámetro, incluso de sello metal a metal.
- Cilindros de acero al carbón con recubrimiento de ENP. También disponibles versiones con cilindros de acero inoxidable para evitar problemas de corrosión.
- Posición de falla: Ultima posición. También en configuraciones de falla cierra.
- Control local y remoto.
- Temperatura de operación : -40-100 °C.
- Limites de carrera mecánicos.
- El actuador puede operar en cualquier orientación de instalación, incluso de cabeza. Sin embargo nuestro personal técnico debe evaluar la orientación de los controles.
- Ajustes independientes de velocidad de apertura y cierre.
- Solenoides para operación remota en varias tensiones de operación: 24 VCD, 24 VCD bajo consumo, 120 VCA.
- Gabinete de controles eléctrico Clase I, Div. I, Grupos C y D.
- Interruptores de limite tipo magnético, sellados.
- Indicador de posición de alta visibilidad.
- Respaldo hidráulico.

Partes y componentes del diseño básico, Sistema de Control.

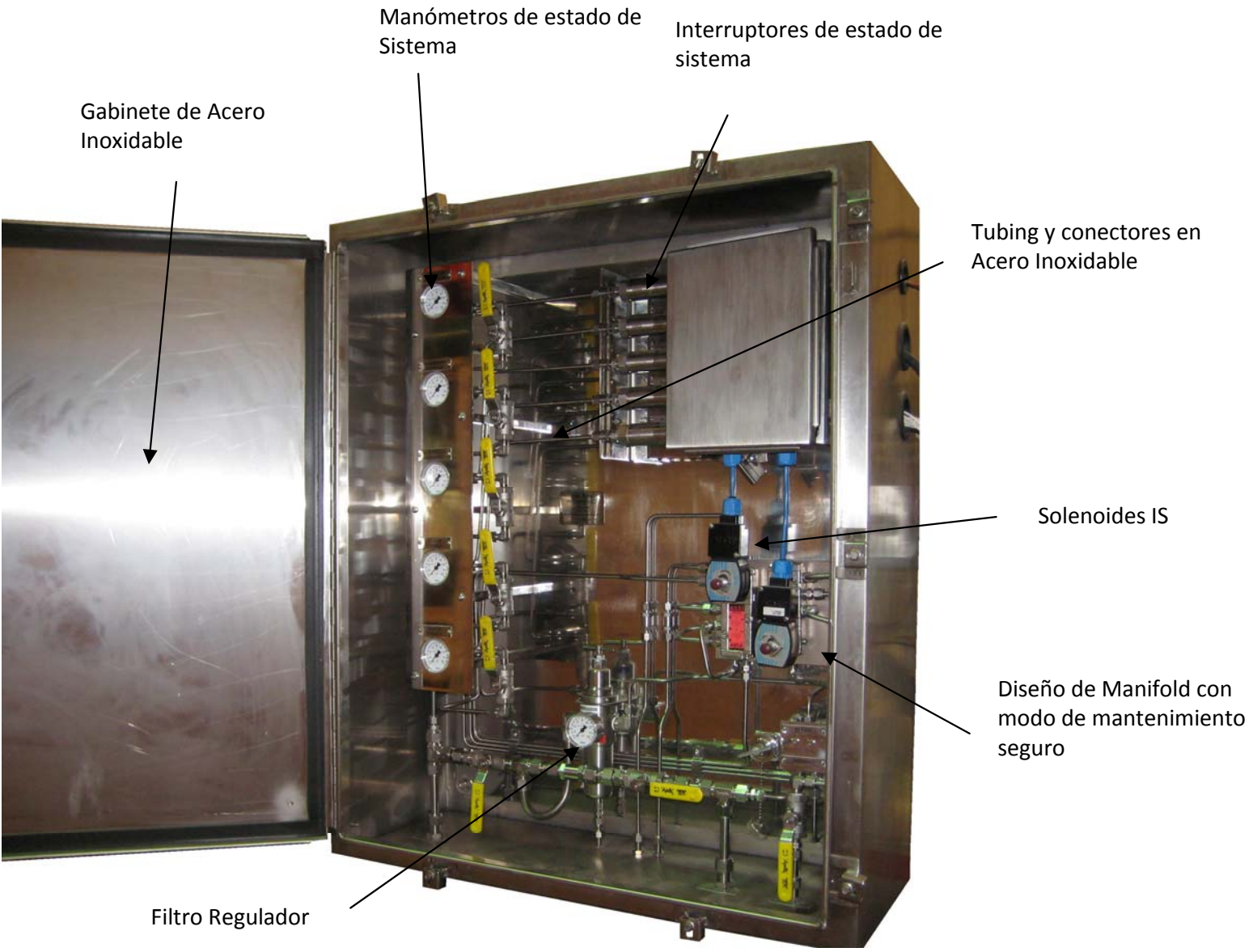


- **Ingeniería Completa.**
- **Mayor durabilidad.**
- **Diseño robusto.**
- **Confiabilidad Operativa.**

Seleccionamos los componentes de mayor calidad y que mejor se ajusten a las necesidades especificadas por el cliente. Independientemente de la especificación, los circuitos de control son construidos con tubo y conectores de acero inoxidable 316, como una protección adicional a la intemperie, los componentes se pueden alojar en un gabinete de acero inoxidable con certificación NEMA 4X. Obteniendo la mayor durabilidad del sistema de control y un mínimo mantenimiento.

PUB:: ISA-BRO-NEU-01

Partes y componentes del diseño básico, Sistema de Control (cont.)



Las especificaciones del cliente pueden ser cubiertas y excedidas por completo, como en el caso de un gabinete especifico de una VAAR (Válvula de corte de emergencia), con suministro doble, normal y alimentación por tanque pulmón, filtro regulador, selector Normal/By-Pass, modo de mantenimiento seguro, solenoides IS en redundancia, manómetros de indicación de estado e interruptores de presión para monitoreo de estado. Todo esto construido en acero inoxidable y contenido en un gabinete a prueba de intemperie para máxima durabilidad.

PUB:: ISA-BRO-NEU-01

Partes y componentes del diseño básico, PSTD

Un PSTD (Parcial Stroke Test Device) es un dispositivo que permite correr un porcentaje de la carrera definido por el cliente (típicamente 20%), para efectos de pruebas de confiabilidad. Este dispositivo es electrónico, basado en microprocesador. La secuencia de prueba parcial electrónica, se basa en enviar una comunicación al modulo de válvula/actuador por medio de caja de controles eléctricos llamada “botonera”. Una vez que la botonera es activada, el actuador inicia la carrera de una posición abierta a una posición de cierre. La secuencia de la prueba parcial electrónica es iniciada y calibrada al 20% del cierre total por medio de los interruptores de límite o a los grados deseados de parcialidad de abierto/cerrado que requiera el cliente. Cuando esta posición parcial es alcanzada, el actuador para por un tiempo mínimo, analiza el estado de los componentes y equipo y retorna a la posición de abierto, indicando de manera remota la realización de la prueba, así como de manera local por medio de una luz indicadora.

Botonera de campo para PSTD

Control basado en microprocesador

Como ordenar

Para una selección mas a detalle y completa, los siguientes datos son requeridos para la cotización de un actuador lineal.

- Tamaño de la válvula y clase o ANSI
- Presión diferencial
- Tipo de válvula
- Fabricante de la válvula
- Figura o modelo de la válvula
- Diámetro de vástago
- Empuje requerido por la válvula
- Suministro de presión al actuador disponible
- Fluido que se usara como suministro al actuador
- Temperatura de operación
- Acción a falla de suministro deseada.
- Carrera de la válvula
- Tipo de control deseado (interruptores de limite, dispositivo de prueba parcial, respaldo manual, sensores de baja o alta presión, etc)

Tipo de actuador	Desplazamiento	Empuje/Torque	Acción	Fluido de Suministro	Respaldo Manual
GD- Gas Directo de alta presion **HD**- Hidroneumatico. **G/A**- Gas sobre Aceite. **EH**- Electrohidraulico **N**- Neumatico **H**- Hidraulico.	**RO**- Rotativo **LI**- Lineal	Torque expresado en Lbf-in y expresado en miles Empuje expresado en Lbf y expresado en miles	**DA**- Doble Accion **SA**- Simple Accion	**A**- Aire de instrumentos. **GA**- Gas Amargo. **GD**- Gas Dulce. **AH**- Aceite Hidraulico **N**- Nitrogeno.	Blanco- Sin respaldo. **VM**- Volante Manual. **BH**- Bomba Hidraulica.

Ejemplo: N-LI-200K-DA-A-BH

Actuador Neumático, tipo Lineal, con 200,000 Lbf de empuje, Doble Acción, suministro de Aire de instrumentos y Respaldo de Bomba hidráulica.

PUB:: ISA-BRO-NEU-01

Servicio

Personal profesional y capacitado para cubrir las necesidades del cliente, en diversas variedades de actuadores lineales y cuarto de vuelta. Contamos con el equipo necesario para satisfacer los requerimientos de nuestros clientes.

- Dimensionamiento del Topwork.
- Diseño de hardware de adaptación.
- Ingeniería de diseño de actuador y controles.
- Instalación y Puesta en marcha.

intesista®
Automatizando sus ideas

PUB:: ISA-BRO-NEU-01

OFICINA MATRIZ
Blvd. Popocatepetl No. 38
Col. Los Pirules, C.P. 54040
Tlalnepantla de baz, Edo. Mex.
Tel.: 55 5378-5890
Fax.: 55 5004-4300
www.intesista.com

Coatzacoalcos Veracruz
Calle Baja California No. 317, Col. Petrolera
C.P. 96500
Tel.: (01 921) 217-8223 / (01 921) 217 8224

Cd. Del Carmen Campeche
Calle 35B # 32
Col. Fátima, Cd. Del Carmen Campeche
C.P. 24100
Tel.: (01 938) 381-3529
(01 938) 384-2189

Empresa certificada
ISO 9001-2008
No. Certificado: FM559992

Reynosa
Río Bravo Tamaulipas
Av. Francisco I Madero.
No. 452 Col. Primero de Mayo Río Bravo Tamaulipas. C.P. 88900
Tel.: 89 9280 5568

CIE
Delfín #1, Mz 1, Nave 2, parque Industrial Cuamatla, Cuautitlan Izcalli, Estado de México, C.P. 54730
Tel.: 55 5379-2360

Villahermosa, Tabasco
Camino a Sabina (acceso a Curahueso) núm. 127 Esq. Periférico Carlos Pellicer Cámara
Villahermosa, Tab.
C.P. 86190
Tel.: (01 9931)416225/(01 9931) 416767

POLITICA DE CALIDAD

Integración de Sistemas de Actuación, S.A. De C.V. (INTESISTA) esta comprometida con sus clientes, en proveer productos y servicios de automatización de calidad y de manera oportuna; cumpliendo con la normatividad técnica, legal, administrativa y los compromisos adquiridos, a través de la mejora continua del sistema de gestión de la calidad; considerando la seguridad y salud ocupacional, así como la protección ambiental.

intesista®
Automatizando sus ideas