

0	25/07/2025	Soporte Ingeniería	MRC	TF-103
Rev	Fecha	Para	Por	Documento

# TECNIFICHA SEDIMA: TF-103

## ACTUADOR NEUMÁTICO DOBLE ACCIÓN

Servicios Especializados De Ingeniería Multidisciplinaria

CAD & Modelling · Oil & Gas · Research & Innovation · Power & Energy

[www.sedima.com.co](http://www.sedima.com.co)  
901.932.540-3

## 1. OBJETO.


Consolidar de manera práctica, un resumen general de las especificaciones técnicas, aspectos claves y características más relevantes de los equipos y elementos utilizados en los proyectos de infraestructura de gas natural.

## 2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

- Brochure, data sheet, ficha técnica, y/o manuales del fabricante.
- Manual GPSA / Recomendaciones ASME / AGA / API u otro aplicable.
- Buenas prácticas de ingeniería adoptadas en el sector Oil&Gas.
- Criterios y recomendaciones internas **SEDIMA CORP**.

## 3. DATOS DEL EQUIPO / ELEMENTO / COMPONENTE.

Nombre: Actuador Neumático Doble Acción.

VISTA	CARACTERÍSTICAS
	<p>Tipo: Actuador Neumático</p> <p>Acción: Doble Acción</p> <p>Recorrido: 0° - 90°</p> <p>Material: Aluminio</p> <p>Rango de Operación: 40 – 120 Psig</p> <p>Dimensionamiento recomendado: 80 Psig</p> <p>Aplicaciones: Para Válvulas de 2" – 6" ANSI 150 / 300 / 600</p> <p>Tablero de control: Según ingeniería</p> <p>Recomendado para: Válvulas ¼ Vuelta Bola/Tapón/Mariposa</p>

## DESCRIPCIÓN FUNCIONAL.

Son dispositivos mecánicos cuya función es proporcionar fuerza para mover una válvula de bloqueo. Su potencia motriz proviene del uso de aire o gas a presión en sus cámaras internas para transformarlas la energía neumática en par motriz al accionamiento de apertura o cierre de la válvula.

El funcionamiento básico de un actuador neumático:

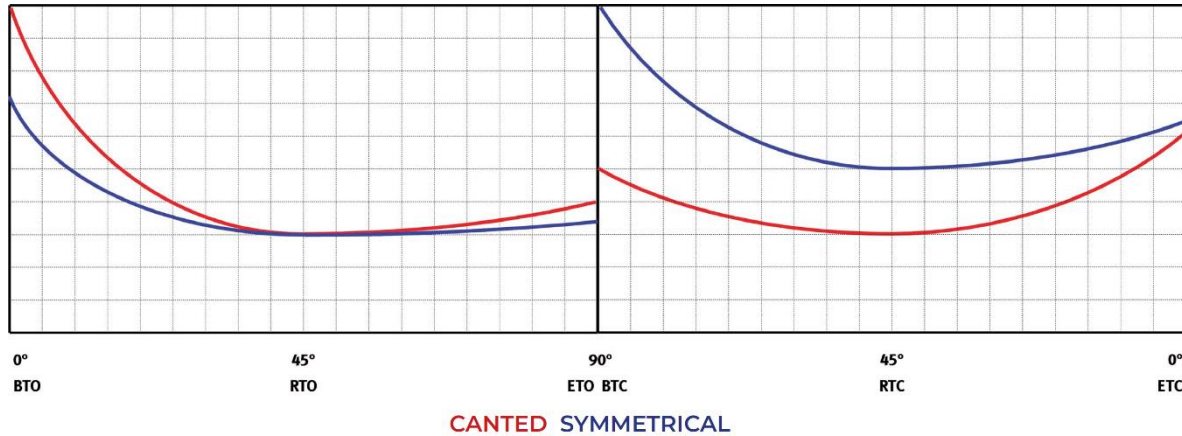
1. Entrada de aire comprimido: El aire comprimido, almacenado y transportado a través de un sistema de tuberías, ingresa al actuador a través de una válvula.
2. Movimiento del pistón: Dentro del cilindro del actuador, el aire comprimido ejerce presión sobre un pistón, generando un movimiento lineal o rotatorio, dependiendo del diseño del actuador.
3. Control del movimiento: La válvula del actuador regula el flujo de aire, permitiendo controlar la velocidad, la posición y la fuerza del movimiento del pistón.
4. Salida de aire: Una vez que el pistón ha completado su recorrido, el aire comprimido se libera a través de la válvula, completando el ciclo de movimiento.

Ventajas de los actuadores neumáticos:

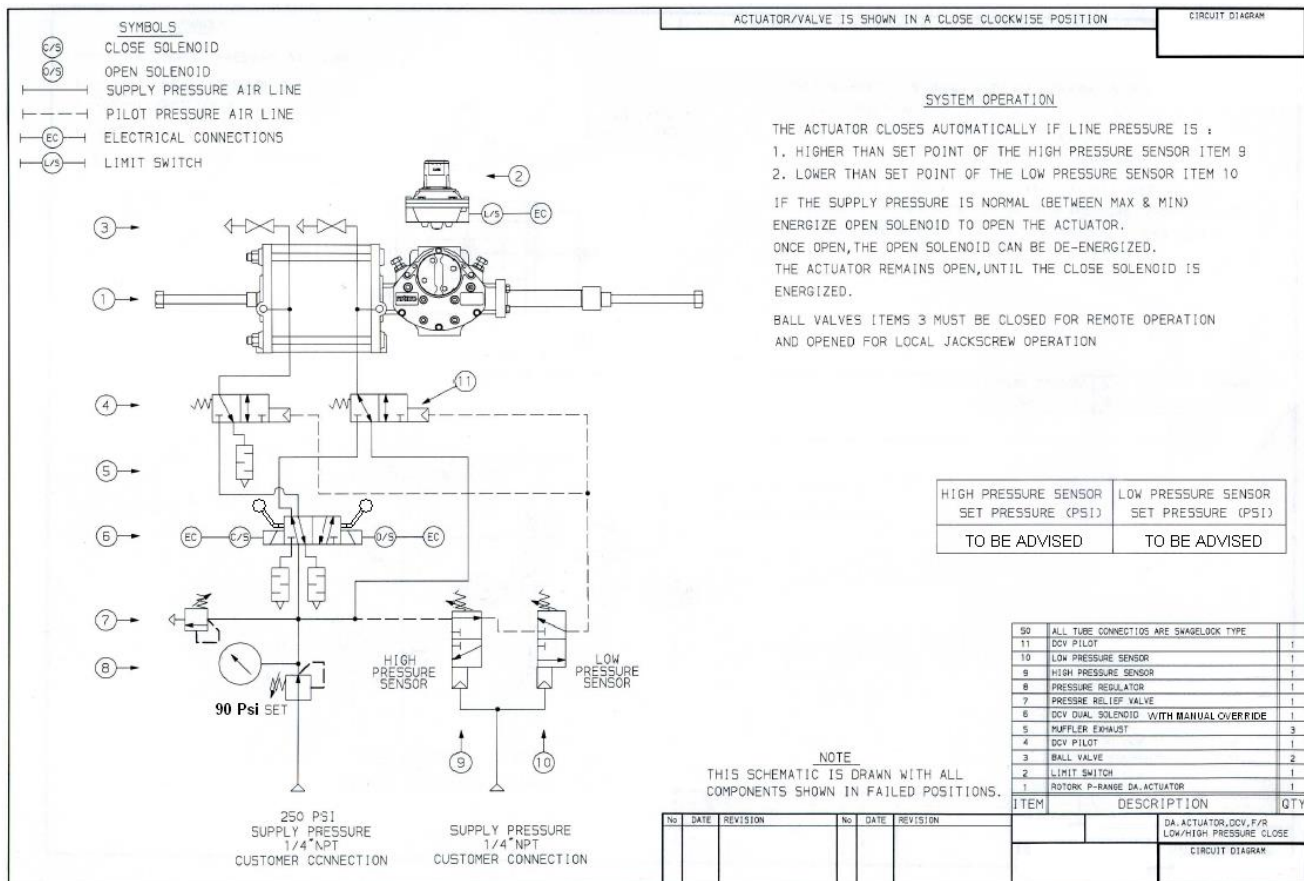
- Seguridad: El aire comprimido no presenta riesgo de incendio o explosión, lo que los hace seguros en entornos inflamables o explosivos.
- Simplicidad y bajo costo: Su diseño sencillo y los materiales utilizados suelen ser económicos, lo que facilita su instalación y mantenimiento.
- Versatilidad: Se pueden encontrar actuadores neumáticos para diversas aplicaciones, incluyendo movimiento lineal, rotatorio o combinado.
- Adaptabilidad: Pueden operar en una amplia gama de temperaturas y condiciones ambientales.
- Fuerza y velocidad: Pueden generar fuerzas considerables con presiones de aire relativamente bajas.

## DATOS DE MAYOR RELEVANCIA TÉCNICA.

### COMPORTAMIENTO DE TORQUE CANTEADO (INCLINADO) Vs SIMETRICO.



## DIAGRAMA DE CONTROL TÍPICO



=== FIN DEL DOCUMENTO ===